



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЛЕНЭКОАУДИТ»
(ЗАО «Ленэкоаудит»)**

**«Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик»
по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской
области»**

Том 1

**Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 1. Пояснительная записка**

Шифр ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Санкт-Петербург

2021



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЛЕНЭКОАУДИТ»**

(ЗАО «Ленэкоаудит»)

**«Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик»
по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской
области»**

Том 1

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

Шифр ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Генеральный директор

С.Л. Блитанова

Главный инженер проекта

М.А. Грецова

Санкт-Петербург

2021

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Общие сведения о хозяйственной деятельности	4
2.1	Краткое описание хозяйственной деятельности.....	6
2.2	Технические характеристики осуществляемой хозяйственной деятельности	7
3	Описание альтернативных вариантов достижения цели осуществляемой хозяйственной деятельности.....	16
4	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду осуществляемой хозяйственной деятельности	19
5	Описание окружающей среды, которая может быть затронута в результате реализации осуществляемой хозяйственной деятельности	20
5.1	Атмосфера и уровень загрязнения атмосферного воздуха.....	20
5.2	Земельные ресурсы и геологические условия.....	23
5.3	Гидросфера, состояние и загрязненность вод Выборгского залива	26
5.4	Характеристика существующего состояния растительного и животного мира.....	33
5.5	Особо охраняемые природные территории.....	68
5.6	Характеристика социально-экономической ситуации района размещения объекта	88
6	Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности ..	91
6.1	Оценка воздействия деятельности на атмосферный воздух.....	91
6.2	Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду	125
6.3	Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	142
6.4	Оценка воздействия деятельности на земельные ресурсы и геологические условия...	146
6.5	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные воды	148
6.6	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при обращении с отходами	154
6.7	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на растительный и животный мир	176
6.8	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на биоценозы особо охраняемых природных территорий.....	185
6.9	Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийных ситуациях .	188
7	Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при осуществлении хозяйственной деятельности	220
7.1	Атмосферный воздух.....	221
7.2	Производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха при неблагоприятных метеорологических условиях	231
7.3	Производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха на	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инва. № подл.	

							ЛЭА-1009/261120-ОВОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Оценка воздействия на окружающую среду Том 1						Стадия	Лист	Листов	
Книга 1. Пояснительная записка							1	271	
Разработал						ЗАО «Ленэкоаудит»			
Руководитель									

границе санитарно-защитной зоны	238
7.4 Вредные физические воздействия (шум)	240
7.5. Растительный мир, животный мир, водные биоресурсы	241
7.6.Инспекционный и производственный эколого-аналитический контроль	244
7.7. Мероприятия ПЭК(М) при чрезвычайных ситуациях	249
8. Эколого-экономическая эффективность.....	260
8.1.Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.....	260
8.2. Общие эколого-экономические показатели	262
9. Резюме нетехнического характера	263
10. Литература	267
11. Приложение	270

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

1 Общие сведения

Заказчиком процедуры оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду является Общество с ограниченной ответственностью «Порт Логистик» (сокращенное наименование - ООО «Порт Логистик»).

Наименование объекта деятельности: «Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской области».

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

Юридический и почтовый адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Южный Вал, д. 1.

Тел.: +7 (81378) 2-75-63.

Факс: +7 (81378) 9-31-50.

Тип документации - «Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской области».

Разработчик документации по оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду – ЗАО «Ленэкоаудит». Работы выполнены в рамках договора № 1009 от 26.11.2020 г.

При разработке настоящей документации учтены следующие общие законодательные и нормативно-методические документы:

- Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный Закон РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный Закон РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный Закон РФ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный Закон РФ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон РФ от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон РФ от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации утверждено Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372, зарегистрировано в Минюсте России, рег. № 2302 от 14.07.2000 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							3

2 Общие сведения о хозяйственной деятельности

ООО «Порт Логистик» осуществляет хозяйственную деятельность в морском порту Выборг с 2014 года.

ООО «Порт Логистик» приступило к деятельности путем заключения договора аренды портовых сооружений и оборудования с ООО «Портовое оборудование», в дальнейшем, в 2018 году, путем выкупа у арендодателя в собственность объектов недвижимого и движимого имущества.

Юридическим основанием для разработки настоящей документации является пункт 178 (1) «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 октября 2019 года № 1288), из которого следует, что применение конкретных технологий, направленных на выполнение требований, указанных в абзаце первом настоящего пункта, для функционирующих объектов инфраструктуры морского транспорта, которые используются для перевалки угля – предусматривается документацией, обосновывающей деятельность по перевалке угля.

Таким образом, настоящие материалы анализируют и оценивают воздействие хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» исключительно в части перевалки (перегрузки) угля.

Кроме того, исходя из смысла и содержания абзаца второго пункта 1.5 раздела I «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утв. Приказом Госкомэкологии России от 16 мая 2000 года № 372) предусмотрено, что степень детализации и полноты проведения оценки воздействия на окружающую среду определяется заказчиком оценки воздействия исходя из особенностей намечаемой хозяйственной и иной деятельности и должна быть достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности, в данном случае, в части перевалки (перегрузки) угля.

ООО «Порт Логистик» осуществляет свою хозяйственную деятельность на протяжении длительного времени на действующей производственной площадке, включая действующие портовые сооружения и оборудование. Возведение новых объектов капитального строительства не ведется и не планируется, также ООО «Порт Логистик» имеет весь спектр действующих разрешительных природоохранных и санитарно-эпидемиологических документов.

Учитывая вышеизложенное, а также принимая во внимание, что степень детализации и полноты проведения оценки воздействия на окружающую среду в настоящих материалах по обоснованию хозяйственной деятельности является достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации деятельности в части перевалки (перегрузки) угля, работы по проведению инженерных изысканий и проектированию, предусмотренные Градостроительным законодательством Российской Федерации, не проводились.

Деятельность предприятия осуществляется на земельном участке с кадастровым

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							4

номером 47:01:0106001:0035 общей площадью 160130 м². Земельный участок находится в собственности Администрации муниципального образования «Выборгский район Ленинградской области».

ООО «Порт Логистик» владеет объектами недвижимого и движимого имущества инфраструктуры морского порта на основании договора купли-продажи №0009584/1 от 27.11.2018г. Согласно данному договору приобретено право аренды земельного участка с кадастровым номером 47:01:0106001:0035 сроком по 12.10.2053г. Земельный участок передан в аренду ООО «Порт Логистик» на основании Договора аренды земельного участка № 3534-04 от 12.10.2004г. и Дополнительного соглашения к Договору аренды земельного участка № 3534-04 от 12.10.2004г. от 24.12.2018 г.

Согласно соглашению к договору № ПО-13-070 от 01.10.2013 г. и акта-приема передачи от 15.01.2014 г. ООО «Порт Логистик» принял в собственность 9 мобильных портальные кранов.

Согласно договору передачи прав и обязанностей (перенайма) по договору аренды № 539/ДО-10 от 01.12.2010 г. от 07.07.2019г. ООО «Порт Логистик» арендует у ФГУП «Росморпорт»:

- Причал № 6 (кадастровый номер 47:01:0106001:0051 площадью 3615,5 м²);
- Причал № 7 (кадастровый номер 47:01:0106001:0050 площадью 4550,0 м²);
- Причал № 8 (кадастровый номер 47:01:0106001:0049 площадью 4550,0 м²);
- Причал № 9 (кадастровый номер 47:01:0106001:0048 площадью 4550,0 м²);
- Причал № 10 (кадастровый номер 47:01:0106001:0047 площадью 4550,0 м²).

Электроснабжение ООО «Порт Логистик» осуществляется за счет централизованных сетей по договору №89240 от 01.12.2016 г. с ООО «РКС - энерго».

Газоснабжение – по договору поставки газа №47-А-8704 от 07.07.2017г. с ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург».

Холодное водоснабжение (для хозяйственно-питьевых и производственных нужд) – централизованное от сетей ГУП ЛО «Водоканал города Выборга» по договору №18 от 06.03.2018 г.

Водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется в сети ГУП ЛО «Водоканал города Выборга» по договору №18 от 06.03.2018 г.

Водоотведение поверхностных стоков осуществляется в собственные сети ливневой канализации через выпуск №1 в Выборгский залив на основании разрешения на сброс № 26-454-С-17/21 от 30 января 2017г., выданного Департаментом Роприроднадзора по СЗФО. Стоки перед сбросом в Выборгский залив направляются на очистку на локальные очистные сооружения по проекту «ЛЕНМОРПРОЕКТ» производительностью – 230 м³/сут.

Отопление и горячее водоснабжение административно-хозяйственных и производственных зданий осуществляется за счет собственной газовой модульной котельной, где установлены водогрейные котлы Ygnis NWPY2300R мощностью 2300 кВт (2 ед.).

ООО «Порт Логистик» получено свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду №DCZIF5B0 от 07.03.2019г. (код объекта МБ-0178-003783-П). Предприятие относится ко II-й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включено в федеральный государст-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 5

венный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

ООО «Порт Логистик» получена разрешительная документация:

– Решение о предоставлении водного объекта в пользование БВУ № 00-01.04.03.005-М-РСБХ-Т-2018-04624/00 от 08.10.2018 г., выдано Невско-Ладужским БВУ.

– Разрешение на сброс рег. № 26-454-С-17/21 от 30.01.17 г., выдано Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу.

– Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение рег. № 26-7294-17-О-18/23 от 24.12.2018 г., утвержденный Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу.

– Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) рег.№ 26-5446-В-18/25, выдано Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу 27.09.2018 г.

– Экспертное заключение Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух №01.05.Т.39486.11.17 от 21.11.2017 г., выдано ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья».

– Санитарно-эпидемиологическое заключение на Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 47.01.02.000.Т.001675.12.17 от 28.12.2017 г., выдано Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области.

– Решение об установлении санитарно-защитной зоны рег. №74-РС33 от 12.05.2020г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

– Лицензия на осуществление деятельности по транспортированию отходов IV класса опасности (78) - 8476-Т от 28.10.2019 г., выдана Северо-Западным межрегиональным управлением Росприроднадзора.

На предприятии разработаны и утверждены:

– Программа производственного экологического контроля.

– Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной.

– Схема систем водопотребления и водоотведения.

– План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

– План по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов.

– План мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

2.1 Краткое описание хозяйственной деятельности

Технологией проведения хозяйственной деятельности предусматриваются следующие виды работ:

– Разгрузка судов-балкеров с импортным углем.

– Разгрузка, поступивших на железнодорожные пути порта, полувагонов с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

6

российским углем.

- Перемещение угля от железнодорожного фронта на открытые грузовые площадки, где происходит накопление транспортных партий в штабелях.
- Зачистка полувагонов, трюмов судов-балкеров.
- Формирование транспортной партии в штабелях на открытых грузовых площадках.
- Расформирование штабелей. Погрузка импортного угля в полувагоны, российского угля на суда-балкеры для дальнейшей транспортировки.
- Зачистка открытых грузовых площадок.

2.2 Технические характеристики осуществляемой хозяйственной деятельности

ООО «Порт Логистик» осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке грузов (каменный уголь, минеральные удобрения, круглый лес, целлюлоза, паллеты, металлолом и др.), а также обеспечивает открытое и закрытое хранение, предоставляет целый комплекс других услуг, сопровождающих перевалку грузов, транспортно-экспедиторское сопровождение грузов и другие работы. Хранение и перевалка грузов производится круглогодично.

Грузооборот (усредненный) ООО «Порт Логистик» по перегружаемым грузам составляет **1590 тыс. тонн/год**, в том числе каменного угля - **943 тыс. тонн/год**.

Режим работы предприятия - 365 дней/год, круглосуточно.

Количество персонала 307 чел., в т.ч. рабочие - 186 чел., ИТР - 121 чел.

Площадь земельного участка, на котором расположена производственная площадка предприятия, составляет 16,013 га (160130 м²), в т.ч.:

- площадь застройки и усовершенствованных покрытий – 15,513 га;
- площадь грунтовых покрытий – 0,4 га;
- площадь зеленых насаждений – 0,1 га.

В перегрузке угля задействованы следующие зоны морского порта Выборг:

- Причал № 7 (кадастровый номер 47:01:0106001:0050 площадью 4550,0 м², протяженностью 0,13 км);
- Причал № 8 (кадастровый номер 47:01:0106001:0049 площадью 4550,0 м², протяженностью 0,13 км);
- Причал № 9 (кадастровый номер 47:01:0106001:0048 площадью 4550,0 м², протяженностью 0,13 км);
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №7 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 5400 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет - 16,5м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №7-8 для хранения импортного угля (неправильной формы, площадью 1875 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет – 67,0 м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №8-9 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 9900 м², покрытие площадки - асфальтобе-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

7

- тон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет - 16,5м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №12 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 5775 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет – 23,5 м;
 - Открытая грузовая площадка в районе Причала №13 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 6460 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет – 23,5 м.
 - Железнодорожные пути общей протяженностью 6 км.
 - Внутренние проезды с твердым покрытием.
- Общая площадь территории, вовлеченной в перегрузку угля, составляет 11 тыс. м².

Перегрузка российского угля

Доставка российского угля осуществляется в полувагонах железнодорожным тепловозом (маневровый локомотив). В собственности предприятия два тепловоза марки ТЭМ2У. Грузоподъемность одного вагона – до 75 тонн. В сутки на территорию порта заходит 2 состава с углем. Каждый состав состоит из 39 или 24 вагонов.

Составы передвигаются по железнодорожным путям (11 шт.) общей протяженностью 6 км. В перегрузке угля задействовано 5 путей. Отстой полувагонов осуществляется на свободных путях.

При перестановке полувагонов железнодорожные пути должны быть очищены от россыпи груза. При наличии россыпи на причале рабочим персоналом производится уборка с помощью лопат и метел в штабель, в ковш погрузчика или в опущенный на причал ковш-грейфер.

Разгрузка угля из полувагонов осуществляется на открытые площадки порталными кранами (4 шт.), а также краном-манипулятором (1 шт.) и мобильными перегружателями (2 шт.). Уголь складировается в штабеля. Портальные краны оснащены ковшом-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Разгрузка может осуществляться одновременно 2-мя кранами. Одновременно могут разгружаться 3 вагона.

Интенсивность разгрузки угля – 2 вагона/час, 26 вагонов/сутки, 140 тонн/час, 1800 тонн/сутки.

Раскрытый ковш-грейфер подается порталным краном, а также краном-манипулятором и мобильным перегружателем на полувагон, производится захват груза. При неплотном закрытии ковша-грейфера, вызывающим просыпание груза, производится повторный захват груза. Ковш-грейфер поднимают на высоту до 1 метра над уровнем груза, убеждаются в отсутствии просыпи и переносят к месту складирования груза.

Выгрузку полувагона производят равномерно по всей длине вагона в шахматном порядке до пола, не допуская россыпи груза.

По окончанию выгрузки полувагона рабочим персоналом производится зачистка бортов и пола полувагона с помощью лопат, метел, ссылая остатки груза в открытый люк полувагона. После зачистки бортов и пола полувагона производится закрытие люков полувагона.

Далее при помощи скребков и метел производят первоначальную зачистку хреб-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 8

товых балок, колесных пар полувагона, сцепов.

На конечном этапе зачистки полувагона при помощи воздуходувного устройства, производят окончательную зачистку хребтовых балок, колесных пар и сцепов полувагона.

Также, при зачистке полувагонов, для ускорения работы по обработке вагонов, выделяется 1 автопогрузчик для вспомогательных работ.

Железнодорожные и подкрановые пути очищаются от остатков груза после выводки порожних полувагонов и в конце смены.

Уголь размещается на огражденных с 4-х сторон железобетонными подпорными стенками-экранами (монолитами), очищенных открытых грузовых площадках для хранения российского угля с твердым и ровным покрытием (асфальтобетон). Высота экранов – 2,0 (4,4) м.

Складирование груза производится строго по маркам, согласно утвержденным схемам складирования (по требованию грузоотправителя).

Высота штабеля определяется в зависимости от склонности к самовозгоранию и выветриванию, от длительности хранения и допустимых нагрузок на 1 м² складской площади. Высота складирования груза на открытых грузовых площадках не должна превышать допустимые нагрузки на причал согласно «Временному справочнику допускаемых нагрузок». Максимальная высота складирования угля на открытых площадках хранения угля – 12 м.

Штабель формируется в виде клина с закругленными углами, образование воздушных пустот не допускается. Докер-механизатор (машинист крана – крановщик) с помощью перегрузочной техники ссыпает груз с высоты не более 2 м от ранее уложенного.

Для уменьшения пыления при высыпании угля на открытую грузовую площадку вначале формируется вал из груза по контуру будущего штабеля. Вал создается (за исключением зон проноса груза краном) на полную высоту штабелирования. Высота вала в зоне проноса груза должна быть оптимальной, то есть исключая дополнительные затраты времени на подъем грейфера при переносе его через вал, но быть достаточной для защиты от ветра в момент его раскрытия.

После формирования вала дальнейшее заполнение основной массой груза производится с опусканием грейфера перед его раскрытием ниже верхней кромки вала.

Время хранения угля на открытых площадках до погрузки на судно – не более 30 суток.

В процессе разгрузки угля также задействовано 15 единиц техники. Техника используется для разгрузки вагонов, разравнивания штабелей, зачистки и для перемещения угля на открытые площадки хранения в районе Причала №12 и в районе Причала №13.

Технические средства, задействованные на перегрузке угля:

- автомобили грузовые (2 ед.);
- автопогрузчики (10 ед.);
- перегружатели LIEBHERR (3 ед.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

9

№	Тип, Наименование, марка	Бортов. №	Кол-во	Грузо-подъемность (т)	Мощность двигателя (кВт)	Объем топливного бака, л
1	Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN-DAEWOO D70S-5	72, 73	2	7	74	140
2	Дизельный погрузчик (вилочный) TOYOTA 02-7FD-45	451	1	4,5	56	85
3	Дизельный погрузчик (вилочный) CLARK C50SD	54, 55, 56	3	5	68,6	106
4	Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN D130S-5	130	1	13	103	170
5	Дизельный погрузчик (вилочный) KALMAR DCE120-6	120	1	12	147	200
6	Дизельный погрузчик (вилочный) Hyster H10/00XM6	102	1	10	116	137
7	Дизельный погрузчик (фронтальный) Liebherr L538	L-17	1	5	105	170
8	Перегрузчик Liebherr LH40M (кран-манипулятор)	704	1	-	155	460
9	Перегрузчик Liebherr A944	701	1	-	190	660
10	Перегрузчик Liebherr A934	702	1	-	150	580
11	Самосвал Форд Карго B299CB47	-	1	20	221	315
12	Самосвал МАЗ-6501В9 В996ТТ47	-	1	19	302	300

По мере заполнения открытых грузовых площадок в районе Причалов №№7-9, уголь перегружается на открытые грузовые площадки в районе Причалов №№12,13.

Докер-механизатор (машинист крана – крановщик), убедившись в отсутствии видимых посторонних предметов (досок, проволоки и т.п.) на штабеле, зачерпывает груз и переносит в самосвал. Самосвал подается в зону действия портального крана.

Докер-механизатор (машинист крана – крановщик) вывешивает заполненный грейфер над кузовом самосвала на высоте не более 1 м и медленно, раскрывая грейфер, высыпает груз.

Расформировывается штабель послойно, с углублением не более 1,5 м. и в порядке, обратном формированию. Количество погружаемого угля определяется характеристиками транспортного средства, с целью исключить россыпь груза при транспортировке.

После расформирования штабелей происходит зачистка открытых грузовых площадок. Для зачистки используются погрузчики.

После формирования транспортных партий на открытых грузовых площадках хранения российского угля, уголь из штабелей перемещается на суда-балкеры вместимостью

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							10

5000 тонн.

Судна швартуются в районе причалов №№7-9.

Погрузка угля из штабелей в трюм судна осуществляется портальными кранами (4 шт.). Портальные краны оснащены ковшом-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Погрузка может осуществляться одновременно 4-мя кранами. Одновременно могут загружаться 2 судна.

Интенсивность погрузки угля в судно- 200 тонн/час, 5000 тонн/сутки.

Количество судов, принимаемых в сутки – 2 шт., 174 шт. в год, интенсивность в летний период – 115, в зимний период – 59. Подключение судов к электроэнергии, прием отходов, сточных и балластных вод с судов, бункеровка и др. обслуживание судов – не осуществляется. Стоянка судов до погрузки осуществляется на рейде. Время ожидания судов – 3 часа.

Погрузка производится в трюм, очищенный от посторонних предметов(досок, щепок, брусков, пакли, тряпок, проволоки и т.п.).

Докер-механизатор (машинист крана – крановщик) раскрывает ковш-грейфер на высоте не более 1 м от пайола, а затем (при толщине слоя груза свыше 1 м) – на высоте не более 2 м от поверхности груза.

Груз в трюмах судна размещается по указанию судовой администрации согласно Картам технологического режима безопасности морской перевозки угля в зависимости от его сорта и типа судна.

Загрузка трюма производится равномерно по всему периметру просвета люка. Просвет люка загружается портальными кранами с последующим разравниванием поверхности ковшами-грейферами для исключения смещения угля во время транспортировки.

При работе портального крана с грейфером в зоне проноса груза (угля) между причалом и бортом судна дополнительно навешивается брезент (полог), исключая попадание груза в воду. Используемый брезент (полог) оборудован штатными средствами крепления к судовому набору. Для предотвращения попадания россыпи груза с брезента (полога) в воду под воздействием ветровых нагрузок боковые стороны брезента (полога) оборудованы бортиками высотой 100 мм.

Перегрузка импортного угля

Доставка импортного угля осуществляется сторонним судном-балкером. Грузоподъемность одного судна –4000 тонн. На территорию порта заходит 1 судно 1 раз в месяц.Количество судов, принимаемых в год – 10 шт., интенсивность в летний период – 6, в зимний период - 4. Судна швартуются в районе причалов №№7-9.

Импортный уголь из судна выгружается **после надлежащего проветривания**. Разгрузка осуществляется на открытую грузовую площадку для хранения импортного угля портальными кранами (3 шт.). Уголь складировается в штабеля. Портальные краны оснащены ковшом-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Разгрузка может осуществляться одновременно 2-мя портальными кранами. Одновременно могут разгружаться 1 судно.

Интенсивность разгрузки угля - 150 тонн/час, 3600 тонн/сутки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

11

Крановщик зачерпывает груз ковшом-грейфером и выносит из трюма. При неплотном закрытии ковша-грейфера, вызывающим просыпание груза, производится повторный захват груза. Расформирование судового штабеля осуществляется равномерно по всей площади просвета люка с углублением не более 2 м (без подкопа).

Зачистка грузовых помещений (трюма), при необходимости, ведется вручную с применением лопат (скребков, метел и т. п.).

При работе портального крана с грейфером в зоне проноса груза (угля) между причалом и бортом судна навешивается брезент (полог), исключающий попадание груза в воду. Используемый брезент (полог) оборудован штатными средствами крепления к судовому набору. Для предотвращения попадания россыпи груза с брезента (полога) в воду под воздействием ветровых нагрузок боковые стороны брезента (полога) оборудованы бортиками высотой 100 мм.

Складирование груза производится строго по маркам, согласно утвержденным схемам складирования (по требованию грузоотправителя).

Высота штабеля определяется в зависимости от склонности к самовозгоранию и выветриванию, от длительности хранения и допустимых нагрузок на 1 м² складской площади. Высота складирования груза на открытых грузовых площадках не должна превышать допустимые нагрузки на причал согласно «Временному справочнику допустимых нагрузок». Максимальная высота складирования угля на открытой площадке хранения угля – 12 м.

Штабель формируется в виде клина с закругленными углами, образование воздушных пустот не допускается. Крановщик ссыпает груз с высоты не более 2 м от ранее уложенного.

Для уменьшения пыления при высыпании угля на открытую грузовую площадку вначале формируется вал из груза по контуру будущего штабеля. Вал создается (за исключением зон проноса груза портальным краном) на полную высоту штабелирования. Высота вала в зоне проноса груза должна быть оптимальной, то есть исключая дополнительные затраты времени на подъем грейфера при переносе его через вал, но быть достаточной для защиты от ветра в момент его раскрытия.

После формирования вала дальнейшее заполнение основной массой груза производится с опусканием грейфера перед его раскрытием ниже верхней кромки вала.

В процессе разгрузки угля также задействовано 13 единиц техники. Техника используется для загрузки вагонов, разравнивания штабелей, зачистки открытой площадки хранения импортного угля.

Технические средства, задействованные на перегрузке угля:

- автопогрузчики (10 ед.);
- перегружатели LIEBHERR (3 ед.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							12

№	Тип, Наименование, марка	Бортов. №	Кол-во	Грузоподъемность (т)	Мощность двигателя (кВт)	Объем топливного бака, л
1	Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN-DAEWOO D70S-5	72, 73	2	7	74	140
2	Дизельный погрузчик (вилочный) TOYOTA 02-7FD-45	451	1	4,5	56	85
3	Дизельный погрузчик (вилочный) CLARK C50SD	54, 55, 56	3	5	68,6	106
4	Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN D130S-5	130	1	13	103	170
5	Дизельный погрузчик (вилочный) KALMAR DCE120-6	120	1	12	147	200
6	Дизельный погрузчик (вилочный) Hyster H10/00XM6	102	1	10	116	137
7	Дизельный погрузчик (фронтальный) Liebherr L538	L-17	1	5	105	170
8	Перегрузчик Liebherr LH40M (кран-манипулятор)	704	1	-	155	460
9	Перегрузчик Liebherr A944	701	1	-	190	660
10	Перегрузчик Liebherr A934	702	1	-	150	580

Время хранения угля на открытой площадке до погрузки в полувагоны – не более 30 суток.

После формирования транспортных партий на открытой грузовой площадке хранения импортного угля, уголь из штабелей перемещается в железнодорожные полувагоны. Грузоподъемность одного вагона – до 75 тонн. В месяц на территорию порта заходит 1 пустой состав для погрузки импортного угля. Каждый состав состоит из 70 вагонов.

Загрузка полувагонов осуществляется порталными кранами (4 шт.), а также краном-манипулятором (1 шт.) и мобильными перегрузчиками (2 шт.). Портальные краны оснащены ковшем-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Загрузка может осуществляться одновременно 2-мя порталными кранами, а также краном-манипулятором (1 шт.) и (или) мобильным перегрузчиком (1 шт.). Одновременно могут загружаться 3 вагона.

Составы передвигаются по железнодорожным путям (11 шт.) общей протяженностью 6 км. В перегрузке угля задействовано 5 путей. Отстой полувагонов осуществляется на свободных путях.

При перестановке полувагонов железнодорожные пути должны быть очищены от россыпи груза. При наличии россыпи на причале рабочим персоналом производится уборка с помощью лопат и метел в штабель, в ковш погрузчика или в опущенный на причал

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							13

ковш-грейфер.

Докер-механизатор (машинист крана – крановщик), убедившись в отсутствии видимых посторонних предметов (досок, проволоки и т.п.) на штабеле, зачерпывает груз и переносит в полувагон. Расформировывается штабель послойно, с углублением не более 1,5 м. и в порядке, обратном формированию.

Груз ссыпают с высоты не более 1 м от пола полувагона или ранее погруженного груза. Уголь грузится равномерно по всей площади полувагона. Груз разравнивают по всей площади полувагона при помощи лопат после того, как будет погружена вся вагонная подача и прекращена работа перегрузочной техники.

Остатки угля с бортов полувагона сметают при помощи метелок. Железнодорожные и подкрановые пути очищаются от остатков груза после выводки загруженных полувагонов и в конце смены.

После расформирования штабелей в полном объеме происходит зачистка открытых грузовых площадок. Для зачистки используются погрузчики.

Пылеподавление

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности, связанной с перегрузкой угля, предусматривается применение оросительных установок. Для орошения (оснежения) разгрузочной зоны железнодорожного фронта и зоны перегрузочных работ на складе угля предусматривается применение мобильных (передвижных) установок пылеподавления IAG ESM150 (1 ед.) и SPRAYSTREAM 60i (1 ед.). Установки оснащены зимним пакетом, предусматривающим подогрев форсунок, что позволяет использовать оборудование при отрицательных температурах.

Орошение открытых складов угля производится в соответствии с установленным графиком в отсутствие осадков, а также при усилении ветра.

Пылеподавление установками IAG ESM150 и SPRAYSTREAM 60i происходит за счет создания и направленного распыления в зоны пылеобразования облака водяного тумана (при отрицательных температурах –мельчайших частиц снега), способствующего быстрому осадению пылевых частиц. Соответствующие распылительные насадки используются в зависимости от типа и размера частиц пыли. Разные размеры капель воды (при отрицательных температурах –мельчайших частиц снега) связывают разные частицы пыли.

Вода распыляется через форсунки в воздушный поток, при отрицательных температурах образуются мельчайшие частицы снега. Таким образом, можно распылять воду ли снег на расстояние 50-100м.

Технические характеристики установки IAG ESM150:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Влажность воздуха: от 15-97%, без конденсации.

Давление воды: 5 - 24 бар.

Количество форсунок в одной установке: 95.

Расход воды: 1-9 м³/ч (20-600 л/мин.) при давлении воды 8 бар.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

Технические характеристики установки SPRAYSTREAM 60i:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							14

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Давление воды: 18 - 22 бар.

Количество форсунок в одной установке: 30.

Расход воды: 1,8-4,5 м³/ч.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

15

3 Описание альтернативных вариантов достижения цели осуществляемой хозяйственной деятельности

Портовая деятельность является стратегическим аспектом развития экономики государства и одним из ключевых звеньев функционирования транспортной системы.

Значительна роль портов в обеспечении транспортной независимости, обороноспособности, внешней торговли, а также в обеспечении перевозок народно-хозяйственных грузов, развития и использования транзитного потенциала России.

На основании «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года», одобренной Морской коллегией при Правительстве РФ 28.09.2012, три четверти экспортных поставок угля из России (75 %) осуществляется через российские порты.

На фоне интенсивного развития, увеличения грузопотоков и объемов перевалки для составления справочника НДТ ИТС 46-2019 [26] была проведена независимая экспертная оценка и анализ ситуации на предмет экологической стабильности в нескольких морских регионах (Мурманская область, Приморский край, Хабаровский край (Ванино)). На основе сведений официальной статистики в справочнике наилучших доступных технологий ИТС 46-2019 сделан вывод, что порты не вошли ни в один из перечней основных загрязнителей рассматриваемых регионов.

Несмотря на вышесказанное, в настоящем подразделе представлено описание альтернативных вариантов осуществления намечаемой хозяйственной деятельности. Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе экологической оценки состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

В качестве альтернативы были рассмотрены следующие варианты:

- вариант технологического способа по перегрузке - крытые склады с закрытой конвейерной линией (галереей);
- вариант технологического способа по перегрузке - контейнеризация навалочных грузов;
- вариант технологического способа по перегрузке - открытые склады (грузовые площадки) с установкой защитных подпорных стенок - экранов, системой влажного пылеподавления;
- отказ от деятельности («нулевой вариант»).

Вариант 1 – крытые склады с закрытой конвейерной линией (галереей).

Технологии с крытыми складами хранения угля до сих пор применялись при небольших грузопотоках, в основном для ТЭЦ. Известные угольные терминалы оснащаются хребтовыми (арочными) и купольными складами. Примером хребтового склада является построенный в 2009 г. угольный склад терминала в порту Вентспилс, Латвия. Общий объем инвестиций около 80 млн. Евро. В настоящее время диаметр самого большого круглого склада в Китае составляет 120 м, объем хранения 200 000 тонн, обычно применяется в ма-

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

							ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			16

ломасштабном производстве с простыми технологиями, ограниченным ассортиментом угля, невысокими требованиями к эффективности. Пока не имеется конкретных примеров его использования в портах с большими грузооборотами угля разных марок, так как эффективность применения крытых складов падает с увеличением грузооборота.

Основными недостатками крытых складов и закрытых конвейерных линий являются:

- Затрудненный доступ к большей части груза.
- Фактор пожаро- и взрывоопасности. Накопление в закрытом объеме угольной пыли грозит опасностью взрыва или возгорания при этом тушение при возгорании технологически весьма проблематично.
- Технически сложные сооружения, и потому, дорогостоящие.

Сооружение закрытых складов и закрытых конвейерных линий увеличит стоимость перевалки российского угля минимум в 1,5 раза, что приведет к снижению экспорта угля из-за жесткой конкуренции со странами-поставщиками угля, у которых издержки на его добычу и транспортировку гораздо ниже.

Более того, устройство конвейерных линий (галерей) требует вовлечения значительных площадей. Территория порта, отведенная под уголь, ограничена и не позволит сооружения данного типа.

Таким образом, в дальнейшем, в настоящих материалах, данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного.

Вариант 2 – контейнеризация навалочных грузов.

Радикальным способом сохранения качественных, количественных характеристик грузов и экологической безопасности транспорта является тарное перемещение многих видов навалочных грузов от отправителя до получателя (от двери до двери) или от получателя до трюма судна в специализированных контейнерах.

Контейнерная технология перевозки и выгрузки навалочных грузов из контейнеров в трюм судна позволяет выделить две ключевые финансово затратные составляющие этой технологии:

- Специализированный контейнерный парк, включающих как OPENTOP–контейнеры, так и закрытые контейнеры, пригодные для перевозки грузов с различным удельным весом.
- Специальные спредеры для высыпания груза в трюм судна наклоном или переворотом контейнера с механизмом контроля торцевой или верхней крышки.

Для перегрузки угля мощностью более 100 тыс. тонн/год данная технология не применима вследствие снижения эффективности объемов перегрузки и значительных финансовых нагрузок по приобретению контейнерного парка в количестве, обеспечивающем запланированный грузооборот. Более того, территория площадки, отведенной под уголь, ограничена и не позволит накапливать объем необходимых судовых партий в контейнерах.

Таким образом, в дальнейшем, в настоящих материалах, данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Вариант 3 – открытые склады (грузовые площадки) с установкой защитных подпорных стенок - экранов, системой влажного пылеподавления.

При открытых способах перегрузки сыпучих грузов, в том числе угля, хорошей альтернативой закрытым угольным складам являются технологии защитных подпорных стенок - экранов, которые уже получили широкое распространение в России (Мурманск, Дальний Восток), Канаде, Китае, Японии и других странах.

Технология хороша тем, что она исключает угрозу взрыва угольной пыли за счет взаимодействия угля с воздухом.

При помощи принципов аэродинамики экран обеспечивает эффективное регулирование ветра, который является источником пылеобразования. Он снижает способность ветра поднимать и переносить пыль, создавая эффект пылеподавления.

Дополнительным методом пылеподавления является применение оросительных установок (пушек пылеподавления). Орошение открытых складов угля производится в соответствии с установленным графиком в отсутствие осадков, а также при усилении ветра. В условиях низких температур используются системы орошения с «зимним пакетом».

Используя форсунки разной размерности, формы, типа распыления и производительности, с отверстиями разного диаметра, можно подобрать водовоздушную смесь для частиц пыли любого размера и любых условий работы, от тумана до мелкого дождя. При этом дальность потока может составить от 30 до 150 м, а площадь распределения тумана – до 7 га.

Ввиду сложившейся конъюнктуры рынка, учитывая характеристику имеющейся территории, характеристику оборудования и технического процесса, а также финансовые возможности действующего предприятия, для достижения цели осуществляемой деятельности выбран наиболее оптимальный вариант – открытая перегрузка навалочных грузов (угля) с применением защитных подпорных стенок - экранов и системы влажного пылеподавления.

При эксплуатации объектов предприятия разработан и внедрен комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение неблагоприятных экологических воздействий и уменьшение их последствий для окружающей природной среды. Воздействие на окружающую среду минимизировано до допустимых значений за счет разработанных природоохранных мероприятий.

«Нулевой вариант», т.е. отказ от осуществляемой деятельности может в перспективе привести к отрицательному показателю экономической эффективности предприятия с последующим сокращением деятельности предприятия, в результате чего может быть сокращение численности персонала, значительно снижены экономические показатели Выборгского муниципального района.

Портовая (транспортная) деятельность является основой экономики Выборгского муниципального района, одной из основных доходобразующих отраслей. На долю промышленности и портовой деятельности суммарно приходится около 55% в структуре оборота организаций всех видов деятельности и около 30% налоговых поступлений в бюджетную систему РФ с территории района.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду осуществляемой хозяйственной деятельности

При осуществлении хозяйственной деятельности возможны следующие виды воздействия, выражающиеся в загрязнении окружающей среды:

Физические загрязнения: поступление угольной пыли в атмосферный воздух; шумовое загрязнение в результате функционирования технических средств на территории объекта.

Химическое загрязнение природных вод в результате поступления ливневых сточных вод с территории предприятия в природные водоемы (Выборгский залив).

Механическое загрязнение в результате попадания инертных отходов антропогенной деятельности в почву или природные воды.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

19

5 Описание окружающей среды, которая может быть затронута в результате реализации осуществляемой хозяйственной деятельности

5.1 Атмосфера и уровень загрязнения атмосферного воздуха

5.1.1 Характеристика климатических условий и уровня загрязненности атмосферного воздуха в районе осуществления деятельности

Выборг расположен в северо-западной части Карельского перешейка, в 130 километрах от Санкт-Петербурга, на берегу Финского залива. Выгодное географическое положение — хорошо защищенная естественная гавань, близость к внутренним водным путям и богатым лесным районам — значительно способствовало экономическому развитию города, превращению его в важный торговый порт и железнодорожный узел.

Основная часть Выборга раскинулась на небольшом полуострове и нескольких мелких островках. Их омывают с северо-востока воды бухты Защитной, с юго-запада — Выборгский залив, которые соединяются между собой проливами. Рельеф города пересеченный. Самая высокая точка, на Батарейной горе, поднимается над уровнем моря на 33 метра.

Климат города Выборг - морской с переходом к континентальному. Зима умеренно мягкая, лето умеренно тёплое, что для такой географической широты объясняется влиянием Гольфстрима. Максимальная температура, зарегистрированная в Выборге, составляет +34,6 °С, а минимальная –36,8 °С. Среднегодовая температура не превышает +4°С. Самый холодный месяц — февраль (средняя температура около -8°С), самый теплый - июль (средняя температура + 17°). Влажность воздуха относительно высокая- 80 %, среднегодовое количество осадков - 677 миллиметров. Самый дождливый месяц - август. Меньше всего осадков выпадает в марте. Снежный покров обычно устанавливается в ноябре и держится до середины апреля.

Согласно Докладу «Об экологической ситуации в Ленинградской области в 2019 году» Комитета по природным ресурсам Ленинградской области[27] город Выборг относится к зоне низкого ПЗА (потенциала загрязнения атмосферы). Уровень загрязнения воздуха: согласно значению ИЗА характеризуется как низкий.

Наблюдения за химическим составом атмосферного воздуха выполняются на стационарном посту. Пост расположен в жилом районе и условно относится к разряду «городской фоновый».

По данным наблюдений на стационарном посту за 2019 г.:

– Концентрации взвешенных веществ. Средняя за год концентрация составила 0,6 ПДК, максимальная разовая концентрация - 1 ПДК.

– Концентрации диоксида серы. Средние значения концентраций и максимальные из разовых концентраций не превышали установленных санитарных норм.

– Концентрации оксида углерода. Средняя за год концентрация составила 0,3 ПДК, максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДК.

– Концентрации диоксида азота. Средняя концентрация за год составила 1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							20

ПДК, максимальная разовая концентрация - 1,3 ПДК (май).

– Концентрации тяжелых металлов. Содержание тяжелых металлов в воздухе города не превышало ПДК.

Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями $q_{ср}$ за 2010 – 2019 годы

Наименование примеси	Год										Т, %
	Средняя за год концентрация, мг/м ³										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Взвешенные вещества	0,092	0,093	0,100	0,116	0,105	0,125	0,122	0,147	0,146	0,095	3,3
Диоксид серы	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,001	-66,7
Диоксид азота	0,042	0,050	0,041	0,051	0,043	0,043	0,049	0,035	0,040	0,038	-9,5
Оксид углерода	-	-	2,0	2,0	1,9	1,2	1,3	1,0	1,2	1,0	-

Ряд факторов, таких как рельеф местности, характер застройки, открытость территории, отсутствие температурных инверсий, создают хорошие условия для рассеивания выбросов и значительного уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в районе.

Климатические характеристики

Климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по данным ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС») представлены в табл. 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Климатические характеристики района расположения объекта

№ п/п	Наименование	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура воздуха (°С) наиболее жаркого месяца	+22,9
4	Средняя температура воздуха (°С) наиболее холодного месяца	-9,7
5	Годовая повторяемость направлений ветра и штилей, %	
	С	11
	СВ	11
	В	11
	ЮВ	9
	Ю	16
	ЮЗ	20
	З	11
	СЗ	11
	Штиль	7
6	Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с	9

Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха в районе равна 80 %. Наибольшая средняя месячная относительная влажность воздуха наблюдается в декабре – 87 %,

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

наименьшая в мае – 68 %. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%) приведена в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Относительная влажность	87	85	82	74	68	71	73	77	82	86	88	89	80

Осадки

В холодный период года (с ноября по март) осадки преобладают в твердом виде, в теплый (с апреля по октябрь) – в жидком виде. В теплый период года выпадает до 60% и более от годового количества осадков, а в холодный – соответственно 40% и менее.

В среднем за год выпадает 681 мм.

В таблице 5.1.3 приведено среднемесячное и годовое количество осадков.

Таблица 5.1.3 - Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

Месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Осадки, мм	49	36	40	31	41	63	64	82	68	76	68	62	681

Снежный покров

Район осуществления деятельности, в соответствии с положениями СНиП 2.01.07-85*, относится к IV снеговому району.

Средняя дата появления снежного покрова в рассматриваемом районе приходится на конец октября.

Величина снежного покрова достигает наибольшего значения к концу третьей декады февраля – началу первой декады марта. Образование устойчивого снежного покрова отмечается в среднем 15 декабря, разрушение снежного покрова – 8 апреля.

Среднее количество дней со снежным покровом – 124 дня.

Максимальная высота снежного покрова достигает 130 см.

Средняя высота снежного покрова 11-22 см.

В таблице 5.1.4 приведены значения снежного покрова.

Таблица 5.1.4 - Среднемесячное и годовое значение снежного покрова

Месяц	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	Год
Число дней	0	0	0	1	11	23	26	26	27	11	0	0	124
Высота, см	0	0	0	0	03	11	22	35	37	8	0	0	
Макс. высота, см	0	0	0	19	37	50	89	130	128	70	0	0	130

Характеристика уровня загрязненности атмосферы

Воздушная среда в районе расположения объекта подвергается воздействию в результате выбросов от стационарных и передвижных источников Выборгского района, а также переноса загрязняющих веществ от предприятий, расположенных на территории г. Санкт-Петербурга, Ленинградской области и близ расположенных европейских государств.

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

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту города Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

Хозяйственная деятельность предприятия осуществляется на берегу Выборгского залива, в северной части Финского залива, где отмечается значительная частота прохождения циклонов и частое вторжение арктического воздуха, сопровождающаяся выпадением значительных осадков и западными и юго-западными ветрами, что создает благоприятные условия для рассеивания выбросов от промышленных предприятий, энергетического комплекса и автотранспорта.

Общее состояние атмосферного воздуха в данном районе по уровню фоновых концентраций ЗВ, приведены в таблице 5.1.5 по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и по данным АО «НИИ Атмосфера» (приложение Б).

Таблица 5.1.5 – Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Фоновая концентрация				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-9 м/с и направлениях			
			С	В	Ю	З
Диоксид серы	мг/м ³	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Диоксид азота	мг/м ³	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Оксид углерода	мг/м ³	2,7	2,0	3,0	3,1	2,6
Углерод (Пигмент черный)	мг/м ³	0,01785	0,015	0,0135	0,015	0,01785
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	мг/м ³	0,108	0,084	0,096	0,108	0,096
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	мг/м ³	0,03	0,009	0,03	0,009	0,008
Пыль абразивная	мг/м ³	0,0064	0,0064	0,006	0,0056	0,006
Пыль каменного угля	мг/м ³	0,021	0,015	0,018	0,021	0,018

Фоновые концентрации ЗВ не превышают установленных гигиенических нормативов ПДК в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5.2 Земельные ресурсы и геологические условия

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту го-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							23

рода Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

Деятельность предприятия осуществляется на земельном участке с кадастровым номером 47:01:0106001:0035 общей площадью 160130 м². Земельный участок находится в собственности Администрации муниципального образования «Выборгский район Ленинградской области».

ООО «Порт Логистик» в соответствии с договором №539/ДО-10 от 01.12.2010 г. с ФГУП «Росморпорт» арендует причалы №№ 6, 7, 8, 9, 10 (5 причалов):

- Причал № 6 (кадастровый номер 47:01:0106001:0051 площадью 3615,5 м²);
- Причал № 7 (кадастровый номер 47:01:0106001:0050 площадью 4550,0 м²);
- Причал № 8 (кадастровый номер 47:01:0106001:0049 площадью 4550,0 м²);
- Причал № 9 (кадастровый номер 47:01:0106001:0048 площадью 4550,0 м²);
- Причал № 10 (кадастровый номер 47:01:0106001:0047 площадью 4550,0 м²).

Площадка Морского порта Выборг ограничена:

- с севера – Выборгский залив и далее – на расстоянии 75 м – остров Замковый (кадастровый № 47:01:0105004:50); на расстоянии 99 м расположен объект исторического и культурного наследия – Выборгский замок;
- с северо-востока – проезжей частью по ул. Южный Вал, далее на расстоянии 17 м расположен Выборгский институт (филиал) ГАОУ ВО ЛО;
- «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» по адресу: Ленинградская обл., г. Выборг, ул. Выборгская, д. 2 (кадастровый № 47:01:0107001:3);
- с запада, юго-запада – с Южной гаванью Выборгского залива;
- с северо-запада – с Южной гаванью Выборгского залива; далее – через гавань – на расстоянии ~ 100 м – Мыс Смоляной, на котором находится городской пляж с инфраструктурой на расстоянии 250 м; территория в/ч 45712 гидрографии на расстоянии 196 м; школа младших авиационных специалистов в/ч 495109 на расстоянии 200 м (в настоящее время не функционирует);
- с востока – проезжей частью по ул. Южный Вал, далее располагаются жилые дома и селитебные объекты; зданием Выборгского хлебокомбината (кадастровый № 47:01:0106001:22);
- с юго-востока – складским зданием компании Starkjohan (ул. Данилова, 7), нефтебазой Выборгской Топливной Компании (ВТК) (кадастровый № 47:01:0106001:19) (ул. Данилова, 11); гаражными кооперативами;
- с юга – складом ГСМ министерства обороны (кадастровый № 47:01:0106001:16) (ул. Данилова, 13); железнодорожными путями, Выборгским судостроительным заводом (кадастровый № 47:01:0106002:1) (Приморское ш.2б).

Ближайшие нормируемые объекты от границы предприятия располагаются:

- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 4 – 21 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Сторожевой башни, 2 – 27 м в северо-восточном

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

направлении;

– жилой дом по адресу: улица Сторожевой башни, 4 – 38 м в северо-восточном направлении;

– здание педагогического колледжа по адресу: Выборгская улица, 2– 16 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 18 – 19 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 26 – 33 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Выборгская улица, 13 – 56 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 21 – 21 м в восточном направлении;

– здание детской школы искусств по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 1 –47 м в восточном направлении;

– здание детской школы искусств по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 1 –64 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Морская набережная, 5 – 135 м в восточном направлении;

– сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 44 м в восточном направлении;

– сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 117 м в восточном направлении;

– спортплощадка по Московскому проспекту – 101 м в юго-восточном направлении.

В границах осуществления хозяйственной деятельности отсутствуют территории природопользования и родовые угодья малочисленных народов. Выборгский муниципальный район Ленинградской области не входит в Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года № 631-р) (приложение Б).

На участке осуществления хозяйственной деятельности отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы сельскохозяйственного назначения и каналы государственной осушительной межхозяйственной сети (Ситуационная карта-схема промплощадки, приложение 1).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

25

5.3 Гидросфера, состояние и загрязненность вод Выборгского залива

Краткая гидрологическая характеристика водного объекта выполнена:

- ФГБУ «Северо-Западное УГМС», письмо № 11/3-20/6.2-60м/51 от 28.04.2021 г (Приложение Б);
- Санкт-Петербургский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга), Отчет «Рыбохозяйственная характеристика участка Выборгского залива Балтийского моря в районе Морского порта «Выборг» [Приложение Т].

Зона деятельности ООО «Порт Логистик» находится в вершине Выборгского залива у г. Выборг и включает акваторию Выборгского залива, ограниченную с севера мысом Смоляной и Южной гаванью, с юга – мысом Патрульный и островом Ближний, с запада – островами Купосенсаари и Купосенкиви.

В акваторию порта входит Выборгский морской канал, который является продолжением Выборгского фарватера, идущего от острова Вихревой через Транзундский рейд до южного входа на Внутренний Высоцкий рейд. Отсюда начинается Выборгский морской канал, идущий от Внутреннего Высоцкого рейда до г. Выборг. Ширина канала 100 м, наименьшая глубина в нём 6,9 м.

У буя Эммянпалу морской канал разветвляется на 2 фарватера, огибающих отмели.

Рассматриваемая акватория мелководна. Глубины сильно изменяются на различных участках, достигая от 2,5 до 30 м. Наименьшие глубины 2-4 м находятся в южной части в районе южнее створа мыс Бобровый – остров Купосенкиви. Обширное мелководье находится в центральной части акватории, где глубины не превышают 5 м. У берегов материка (в районе г. Выборг) глубины достигают 8-10 м, по фарватерам – до 7-9,5 м.

Рельеф дна крайне неровный. На дне находится большое количество валунов, каменистых банок и рифов. Вдоль Выборгского морского канала и фарватеров встречаются скалы и скалистые отмели.

Гидрологические условия

Выборгский залив – самый крупный из заливов второго порядка Финского залива Балтийского моря. Его площадь составляет 450 км², протяжённость в северо-восточном направлении – около 60 км. Береговая линия залива сильно изрезана, характерно обилие бухт и островов.

Участок акватории в районе морского порта «Выборг» расположен в верхней части Выборгского залива с западной стороны.

Гидрологический режим вершины Выборгского залива обусловлен её географическим положением (~60°40' с.ш.), климатическими особенностями района, геоморфологией и затрудненностью водообмена с Финским заливом. С глубоководными районами Выборгского залива водообмен рассматриваемой акватории осуществляется в основном по морскому Выборгскому каналу, Выборгскому фарватеру и далее через выход на Транзундский рейд через проливы между островами Вихревой, Маячный, Игривый.

Глубины в районе фарватера достигают 10 м и более. Южнее и севернее к данному

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							26

участку прилегают обширные мелководья с глубинами от 2 до 4 м, где встречаются отмели, банки и многочисленные подводные камни. Грунт дна – песчаный, местами – каменистый, встречаются галька, ракушки и крупные валуны.

С западной стороны в залив впадают река Черкасовка (протяженность 13 км) и река Дрема (18 км). Объем годового стока впадающих в залив водотоков небольшой, а уровень обводнения на исследуемом участке зависит преимущественно от сгонно-нагонных явлений в заливе.

Для описания гидрологического режима данной акватории использованы материалы наблюдений ГМС «Выборг», расположенной на острове Гвардейский.

Уровень воды

Режим уровня моря в значительной степени определяется сгонно-нагонными колебаниями уровня в вершине Выборгского залива и общим фоном уровня Финского залива. Средний многолетний уровень моря за период 1965-2020 гг. составил +5 см (БС). Величина внутригодовых колебаний средних месячных уровней порядка 32 см. Наиболее высокие уровни отмечаются в осенне-зимний период, низкие – в апреле-мае. Размах колебаний между максимальными и минимальными уровнями превышает 325 см. За период 1965-2020 гг. абсолютный максимум составил 207 см (БС) во время наводнения 09.01.2005 г. Этот уровень является максимальным за весь период наблюдений с 1889 г. Абсолютный минимум – 123 см (минус 123 см) (БС) (30.11.2012 г.).

Основное влияние на уровень моря оказывают сгонно-нагонные, сейшевые и сезонные колебания. Величина приливных колебаний уровня не превышает 0,2 м. Наиболее нагоноопасными являются ветры юго-западных направлений. Сейшевые колебания, вызванные резкими изменениями атмосферного давления, достигают 1,5 м. За период наблюдений 1965 – 2014 гг., по наблюдениям на посту Выборг, максимум уровня составил 2,1 м БС-77, минимум – минус 1,23 м БС-77. По историческим данным, при катастрофическом наводнении 1824 г. в Выборге подъем уровня достигал 3,6 м.

Внутригодовые колебания уровня моря представлены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 – Средние многолетние и экстремальные уровни моря (смБС) по данным наблюдений ГМС «Выборг» за период 1965-2020 гг.

Характеристики	Месяц												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Ср. мес. уровень	+14	+3	-5	-9	-12	-3	+8	+6	+10	+11	+16	+20	+5
Ср. мес. мин. уровень	-34	-41	-45	-35	-41	-20	-18	-19	-32	-50	-36	-39	-12
Абс. максимум	+20 7	+15 1	+14 3	+91	+87	+8 3	+11 6	+12 3	+16 4	+14 8	+16 7	+18 6	+20 7
Абс. минимум	-114	-105	-115	-104	- 120	-86	-77	-75	-84	-110	-123	-116	-123

Течения

Режим течений определяется в основном ветровыми характеристиками, так как ве-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							27

личина постоянных течений мала. Ветры юго-восточных и юго-западных направлений создают систему входных течений, северо-западные и северо-восточные ветры – систему выходных течений. При южных ветрах течение имеет общее направление на север, его скорость порядка 20 см/с, при входе в Южную гавань порта Выборг скорость течения возрастает до 30-40 см/с.

Течения в рассматриваемом районе слабые и не имеют выраженного направления. Максимальная зарегистрированная скорость в поверхностном горизонте 24 см/с (направление Ю), в придонном – 22 см/с (ЮВ). В период с ледовыми явлениями происходит увеличение скорости поверхностного течения и замедление придонного.

В зависимости от суровости зимы акватория Выборгского залива в течение года может быть подвержена волновому воздействию от 7 до 9 месяцев (с апреля по декабрь) с момента исчезновения до установления ледяного покрова в заливе. Наибольшая повторяемость в этом районе залива приходится на волнение с высотой волны < 0,25 м – 70,02%, в диапазоне 0,3-0,5 м повторяемость составляет 20,21%, в диапазоне 0,6-1,0 м – 2,30% и в диапазоне 1,1-1,5 м – 0,10%.

Волнение

Волнение вследствие мелководности и закрытости акватории Выборгского залива незначительно. Наибольшая высота волн не превышает 1,5 м при юго-западном направлении ветра. У берегов и на отмелях возникают прибойные зоны.

Наиболее волноопасными являются ветры северо-западного, западного и юго-западного направлений. Наибольшая измеренная высота ветровой волны в вершине Выборгского залива юго-западного направления составляла 1,8 м, наибольшая длина 18 м и наибольший период 3,2 с. Расчетная высота волны 1% обеспеченности (в системе волн) при скорости ветра северо-западного направления повторяемостью 1 раз в 50 лет (19 м/с) составила 1,84 м, 3% обеспеченности – 1,66 м.

Температура

Годовой ход температуры воды на поверхности Выборгского залива в безледный период близок к годовому ходу температуры воздуха. Небольшие глубины способствуют почти полному перемешиванию вод, поэтому даже при слабых ветрах в течение года наблюдается квазигомотермия. Средняя месячная температура воды с мая по июль повышается от 10,4°C до 19,8°C и затем понижается до 7,3°C в октябре. Максимальное значение температуры воды на поверхности 28,5°C отмечено в июле. В зимний период акватория вершины Выборгского залива полностью покрывается льдом, и температура воды колеблется около 0°C ÷ -0,1°C.

Водные массы на участке в районе морского порта «Выборг» подвержены сезонным и годовым изменениям термогалинных характеристик. Вода в прибрежной полосе прогревается на 10-15 дней раньше, и температура поверхностного слоя воды — на 3-6° выше, чем в открытой части залива. Это вызвано притоком более теплых материковых вод и меньшими глубинами. В некоторые годы на мелководных участках в середине июня отмечалась гомотермия. В июле-августе температура воды в поверхностном слое достигает 14 –

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							28

21°С в разные годы. Для данного участка характерно раннее охлаждение водных масс в осенне-зимний период, что вызвано пониженной температурой воздуха и притоком более холодных речных вод. В октябре температура воды здесь ниже на 1-3°С, чем в открытой части залива, в зимние месяцы опускается до 1,0°С.

Внутригодовой ход средней месячной температуры воды представлен в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2 – Средняя месячная и экстремальная температура воды (°С) на поверхности за период 1965-2020 гг. по данным наблюдений ГМС «Выборг»

Характеристики	Месяц												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Ср. мес. т-ра воды, °С	0,0	0,0	0,2	2,1	10,6	16,8	19,8	18,9	13,8	7,3	2,2	0,3	7,7
Абс. максимум, °С	1,3	1,6	3,2	11,3	21,9	24,9	28,5	25,8	21,5	13,4	8,0	5,0	28,5
Абс. минимум, °С	-0,3	-0,1	-0,1	0,0	0,5	9,6	12,4	12,0	5,7	0,0	0,0	0,0	-0,3

Ледовый режим

Характер ледового режима обусловлен сравнительно суровыми климатическими условиями. В среднем ледообразование начинается в третьей декаде ноября, разрушение ледяного покрова – третья декада марта. Общая продолжительность ледового периода 154 дня. Средняя многолетняя толщина льда в фазе максимального развития составляет 51 см, максимальная может превышать 70 см.

Выборгский залив характеризуется неустойчивым ледовым режимом с неоднократным появлением и исчезновением льда в течение зимы. При этом дрейфующий лед Финского залива не оказывает существенного воздействия на ледовый режим Выборгского залива. Высота торосов может достигать нескольких метров, навалов льда – 8 м. Ледяные поля, плавающие по Выборгскому заливу в начале зимы и весной, под влиянием ветра могут двигаться со значительными скоростями и вследствие напора причинять повреждения сооружениям. В период максимального развития ледяного покрова толщина льда $h_{1\%} = 0,77$ м. Размер ледяного поля обеспеченности 1% составляет 120×120 м. Скорость дрейфа льда 1% обеспеченности для западного направления 0,48 м/с, для северо-западного направления – 0,54 м/с. Заносимость и переформирование береговой черты наблюдается только в южной части района работ, где пляж составлен песчаными грунтами. Значения заносимости и размыва дна на акватории за зимний период 2014-15 гг. достигали 0,15 – 0,22 м.

Таблица 5.3.3 – Даты основных ледовых фаз по данным наблюдений ГМС «Выборг» за 1965-2020 гг.

Характеристика	Дата появления льда	Дата окончательного замерзания	Дата начала весеннего взлома или первой подвижки припоя	Дата окончательного очищения	Толщина льда	Число дней со льдом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Ранняя	25.10	14.11	07.03	23.03	наименьшая	23	74
Средняя	23.11	09.12	14.04	26.04	средняя	51	150
Поздняя	01.01	13.01	04.05	09.05	наибольшая	71	180

Соленость

На величину солености в Выборгском заливе влияют водообмен с Финским заливом, береговой сток, атмосферные осадки, испарение, течения, волнение.

Северная часть Выборгского залива непосредственно граничит с Финским заливом, что определяет более частую штормовую активность и лучшее перемешивание и водообмен вод, что положительно сказывается на процессах самоочищения данной акватории.

Средняя годовая величина солёности воды на поверхности составляет порядка 1,1‰. Максимальная (в летне-осенний период) за счёт подтока солоноватых вод из Финского залива может достигать 3,5‰.

По классификации солёности (ГОСТ СТЭСЭВ 5184- 85) воды акватории относятся к «солоноватым водам».

Особенностью Выборгского залива является своеобразный режим солености, обусловленный стонно-нагонными перемещениями осолоненных вод Финского залива, а также распределяющим влиянием впадающих в залив Сайменского канала и многочисленных мелких водотоков. Вода характеризуется слабой соленостью от 0 до 4‰. По совокупности своих особенностей (низкая соленость, разнообразие биотопов, высокая продуктивность), залив может быть отнесен к водоемам эстуарного типа.

По характеру распределения солености акваторию Выборгского залива подразделяют на три части: верхнюю, среднюю и нижнюю.

Нижняя часть и прилегающее к ней материковое побережье района пролива Бьеркезунд. Нижняя часть Выборгского залива расположена от разреза Прибылово – Балтиец до разреза пос. Годуновка – мыс Крестовый. Площадь акватории составляет 120 км², протяженность береговой линии – около 50 км, островность – до 2%, глубины – от 19 до 30 м.

Литоральная зона выражена слабо, мелководные участки проходят узкой полосой только вдоль западного побережья. По сравнению с остальной акваторией Выборгского залива прозрачность воды более высокая и достигает 3,5 м. Соленость воды в поверхностном слое составляет 2,3 – 4,0‰, на глубине – 4,2-6,0‰. Активная реакция воды – 7,4-7,8.

Средняя часть: ее верхняя граница проходит от разреза Советский – Подборовье до разреза пос. Прибылово – мыс севернее залива Балтиец, нижняя граница – по полуострову Киперорт, через о. Вихревой и совпадает с естественной наиболее узкой частью акватории залива (ширина 6 км). Преобладающие глубины – до 10 м, максимальные – 12-18 м, островность составляет 16%.

Литоральная зона этой части залива менее выражена, чем в верхней. Прозрачность воды на литорали достигает 1,5 – 2,0 м. Соленость воды в верхнем слое варьирует от 2,08 до 4,27‰ (в среднем составляет 3-4‰); в придонном слое – от 2,70 до 5,61‰ (в среднем 3,5-4,0‰).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							30

Верхняя часть отделена от средней цепью островов, в которую на юге входят о. Высоцкий, о. Майский и о. Крепыш, формирующие бухту Большую Пихтовую, расположенную на границе между верхней и средней частями Выборгского залива. Площадь этого района – от места впадения Сайменского канала до разреза пос. Советский – пос. Подборовье – составляет 110 км², здесь преобладают глубины от 3,5 до 4,0 м, исключение составляют участки, прилегающие к судоходному фарватеру. В этой части залива расположено множество островов (островность – до 21%). Литоральная зона с глубинами до 2,5 м занимает значительную площадь. Прозрачность воды в данном районе невысокая и не превышает 1,8 м по диску Секки. Соленость воды изменяется от 0,1 до 3,0‰.

Внутригодовой ход средней месячной солености воды представлен в таблице 5.3.4.

Таблица 5.3.4 – Средняя месячная соленость (S‰) на поверхности за период 1965-2020 гг. по данным наблюдений ГМС «Выборг»

Характеристики	Месяц												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Ср. мес. соленость воды, ‰	1,08	1,11	1,06	0,86	0,70	0,94	1,22	1,40	1,53	1,41	1,18	1,08	1,13
Абс. максимум, ‰	3,40	2,78	2,76	3,02	3,13	2,87	2,82	3,10	3,49	3,38	3,29	3,43	3,49
Абс. минимум, ‰	0,17	0,16	0,11	0,09	0,08	0,10	0,11	0,15	0,25	0,08	0,11	0,16	0,08

Гидрохимическая характеристика

Гидрохимическая характеристика Выборгского залива в районе выпуска ООО «Порт Логистик» по станции №2, расположенной в точке с координатами: 60°42,2' с.ш., 28°43,7'в.д., выдана ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (исх. № 11-19/2-21/194 от 21.07.2014г.) (Приложение Б).

Гидрохимические данные, Выборгский залив, станция №2 (2013 г.)

Данные приведены в таблицах 5.3.1. и 5.3.2.

Таблица 5.3.1 - Поверхностный горизонт

Показатель	Ед.изм.	Концентрация		
		средняя	максимальная	минимальная
БПК 5	мгО ₂ /дм ³	2,94	4,31	1,90
Нефтепродукты	мг/ дм ³	0,08	0,21	<0,04
Азот общий	мкг/дм ³	547	630	490
Азот аммонийный	мкг/дм ³	19	27	<15
Азот нитритный	мкг/дм ³	0,7	1,1	<0,5
Азот нитратный	мкг/дм ³	37	75	17
Фосфор общий	мкг/дм ³	9,1	11,0	7,7
Железо общее	мкг/дм ³	130	370	10
pH	Ед.pH	7,69	8,06	7,17
Кислород растворенный	мг/дм ³	9,36	10,7	8,30

Таблица 5.3.2 - Природный горизонт

Показатель	Ед.изм.	Концентрация		
		средняя	максимальная	минимальная

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

БПК 5	мгО ₂ /дм ³	2,45	3,13	1,60
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,08	0,21	<0,04
Азот общий	мкг/дм ³	503	630	430
Азот аммонийный	мкг/дм ³	19	26	<15
Азот нитритный	мкг/дм ³	0,8	1,0	<0,5
Азот нитратный	мкг/дм ³	35	77	12
Фосфор общий	мкг/дм ³	11,0	15,0	6,8
Железо общее	мкг/дм ³	34	80	<4,0
рН	Ед.рН	7,59	7,91	7,18
Кислород растворенный	мг/дм ³	9,03	10,5	7,83

Концентрации по взвешенным веществам, сухому остатку, ХПК, сульфатам и хлоридам отсутствуют.

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (письмо от 10.03.2021 г. № 11/1-17/2-21/17 (Приложение Б)) наблюдения в Выборгском заливе в районе порта Выборг в период с 2016 г. по настоящее время не проводились. Поэтому ФГБУ «Северо-Западное УГМС» гидрохимическую характеристику морских вод Выборгского залива представить не может.

В Выборгском заливе и в том числе в акватории Выборгского порта станции сети наблюдений за загрязнением природной среды отсутствуют.

Фоновая концентрация взвешенных веществ в водном объекте отсутствует на основании письма ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 10.03.2021 г. №11/1-17/2-21/17 (Приложение Б).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

32

5.4 Характеристика существующего состояния растительного и животного мира

Почвенный покров

Территория, на которой осуществляется деятельность ООО «Порт Логистик», располагается в пределах природной зоны Карельского перешейка, в подзоне южной тайги, на территории порта г. Выборг.

Исходные почвы района г. Выборг преимущественно, подзолистые, бедные перегноем и отличающиеся значительной кислотностью. Основными почвообразующими породами являются пески и супеси, подстилаемые суглинками и глинами. Велико количество камней — более 500 м/га. Среднегодовая температура почв 3,8 °С. Сельскохозяйственное использование почв требует искусственного улучшения. Участки открытой почвы представлены на территориях городских зеленых насаждений: парках, скверах, элементах внутриквартального и уличного озеленения, а также на территориях памятников историко-культурного значения.

Почвы на объектах городского озеленения представлены как исходными, типичными для территории города Выборг подзолами, так и завозными почвами, использованными при создании объектов озеленения.

На участках, примыкающих к территории проведения перегрузочных работ ООО «Порт Логистик», почвы присутствуют в районе административных зданий порта на клумбах и небольших участках внутридворовых зеленых насаждений островного типа. Они представлены грунтами, завезенными для устройства зеленых насаждений при строительстве порта. Эта зона расположена по рельефу выше территории осуществления хозяйственной деятельности, что, вместе с системой сбора ливневых вод, исключает попадание загрязненных ливневых вод на участки зеленых насаждений в административной части порта.

В связи с его расположением на территории порта г. Выборг, длительной антропогенной трансформацией территории (с момента строительства порта г. Выборг в 40-е – 50-е годы XX века) почвы в зоне проведения рассматриваемой хозяйственной деятельности отсутствуют и заменены бетонными, асфальтовыми и щебеночными покрытиями. Система сбора ливневых вод и уборки территории предполагает полный их сбор и отвод на очистные сооружения. Система уборки территории после погрузо-разгрузочных работ с использованием техники, перемещающейся исключительно в данной зоне, исключает возможность загрязнения почв прилежащих участков порта и города с загрязненными колесами автотранспорта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							33

5.4.1. Характеристика состояния растительности

Территория проведения хозяйственной деятельности расположена в городской черте г. Выборг, относящейся к подзоне южной тайги, а также в акватории Выборгского залива. Растительность северной части побережья Выборгского залива, где проводится хозяйственная деятельность ООО «Порт Логистик», представлена зелеными насаждениями г. Выборг и водной растительностью Выборгского залива, представленной водными биологическими ресурсами (фитобентос, фитопланктон).

Растительность г. Выборг

В г. Выборг в целом имеется большое количество озеленённых территорий (рис. 1). Общая площадь городских парков и скверов составляет более 432 тыс. м². В центре города произрастают преимущественно искусственно посаженные лиственные породы деревьев, а на окраинах сохранились коренные еловые и сосновые леса.

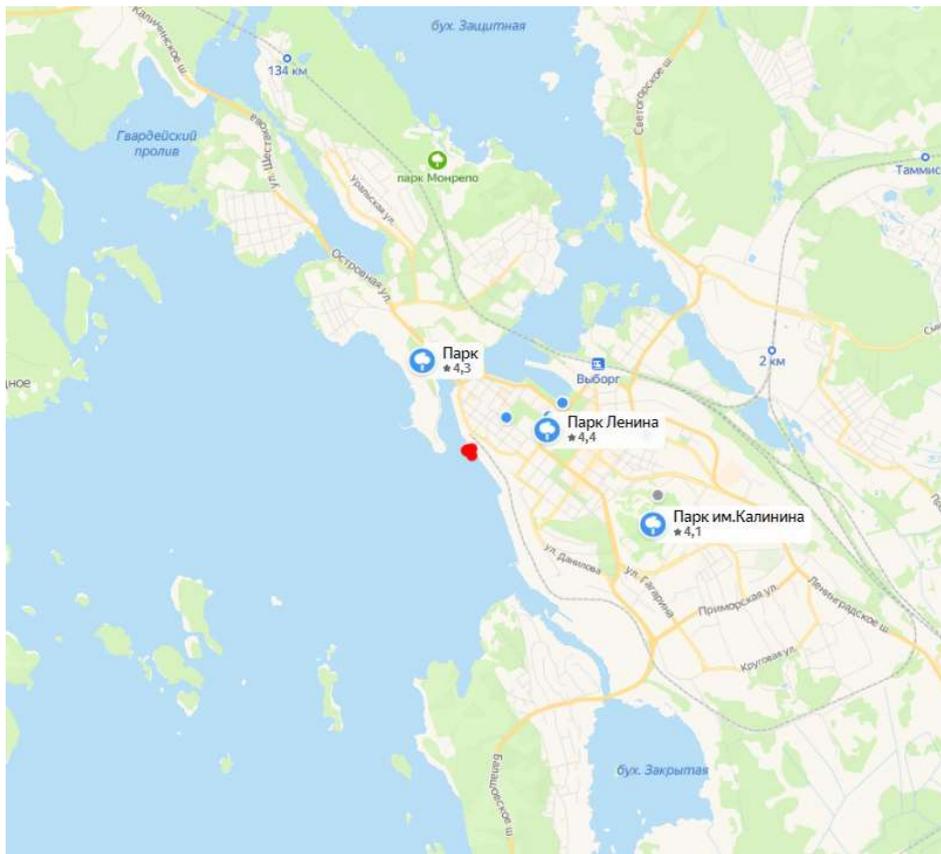


Рисунок 1. Схема расположения зеленых насаждений г.Выборга относительно территории осуществления хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» (место расположения обозначено красной точкой).

Растительность в городской черте значительно различается в различных градостроительных зонах и включает как искусственные насаждения, так и природные лесные участки и участки побережья Выборгского залива.

В пределах промышленной зоны ее характер варьирует от практически полного отсутствия до небольших по площади участков озеленения промышленных объектов, представленных островными газонами с искусственными декоративными древесными и кустарниковыми насаждениями и цветниками. Территория порта имеет минимальные площади

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

34

озеленения, приуроченные к административным зданиям, что связано с невозможностью организации участков зеленых насаждений в зонах осуществления погрузо-разгрузочной деятельности, работы и обслуживания технических средств.

В то же время, другие градостроительные зоны г. Выборг имеют достаточно развитую систему зеленых насаждений.

Жилые зоны многоэтажной застройки значительно имеют слабо развитое внутриквартальное озеленение, озеленение улиц и набережных представлено ленточными газонами с посадками лиственных пород (липа широколистная, ясень, вяз, клен остролистный).

Основу зеленых насаждений города составляют парки, скверы, городские леса, расположенные преимущественно в рекреационной и общественно-деловой зонах (рис. 2).

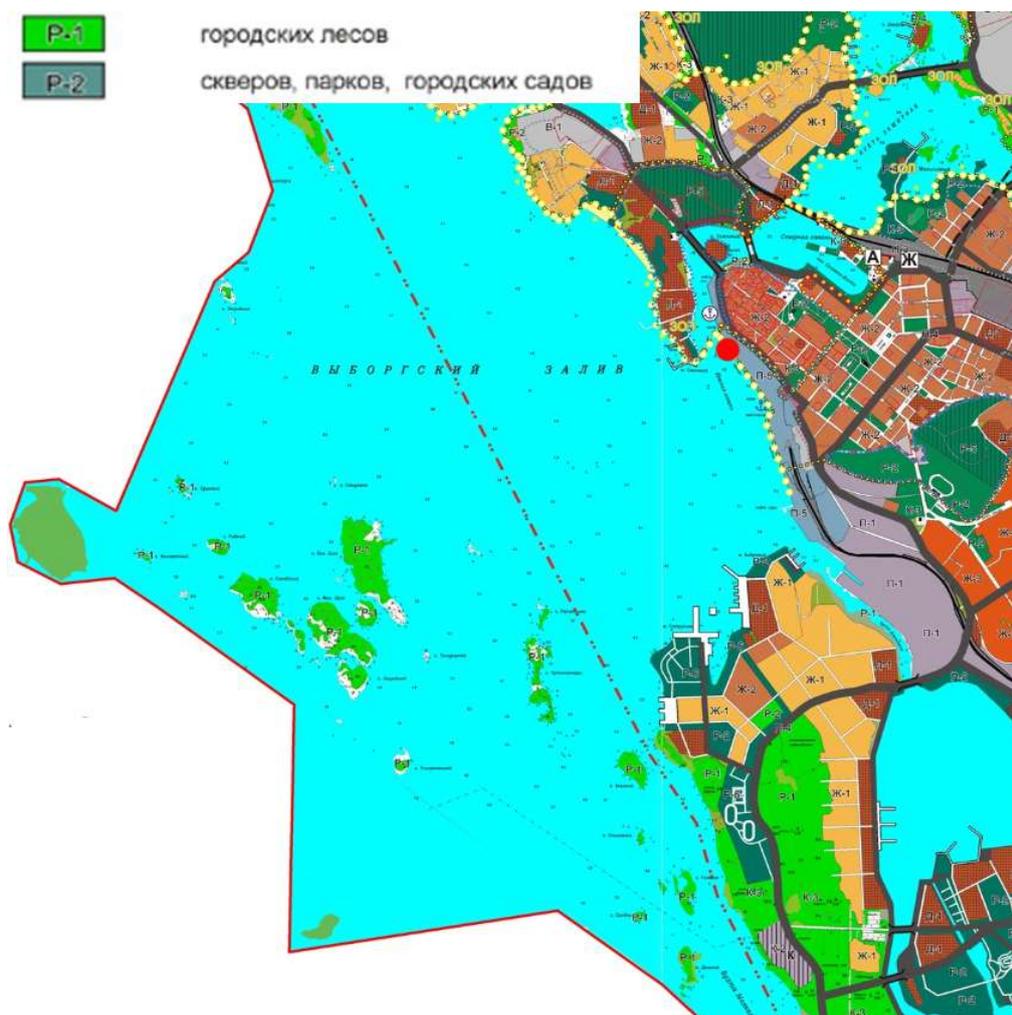


Рисунок 2. Подзоны городских лесов и зеленых насаждений г. Выборга относительно территории осуществления хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» (место расположения обозначено красной точкой).

Город Выборг, как и многие старые города, имеет большое количество парков, выполненных с соблюдением норм европейского садово-паркового искусства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Парк Монрепо

В Выборге находится один из живописнейших парков области, бывший некогда лучшим парком Европы – парк Монрепо. Этот парк был основан в 1760 году комендантом Выборга П. Ступишиным. По его указу была привезена плодородная земля, осушены болота, построены деревянный усадебный дом и оранжерея, а также высажен фруктовый сад. В настоящее время это пейзажный парк на берегу бухты Защитной Выборгского залива на острове Твердыш. Площадь парка — 161,4371 га. Парк разделен на несколько частей. Историческое ядро составляет ансамбль конца XVIII — начала XIX вв. Сюда входят памятники деревянной архитектуры классицизма и парк романтического стиля. Историческая часть парка переходит в лесопарковый массив — зону ценного природного ландшафта Фенноскандии. Эта территория состоит из двух больших участков, примыкающих с юга и севера к историческому ядру парка. Данные территории, а также находящиеся на них водоемы, прибрежные полосы и литорали залива представляют высокую биологическую ценность в связи с высоким разнообразием видов, в первую очередь, растений, и содержат места обитания охраняемых видов наземных и водных растений, включенных в Красную Книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области.

Парк Ленина

Центральным парком г. Выборг является парк Ленина, также называемый эспланада, идущий вдоль одноименного проспекта. Этот парк имеет вытянутую форму, поскольку был построен на месте исторической городской стены. Парк имеет богатый видовой состав декоративных растений - более двух сотен пород деревьев, кустарниковые насаждения, цветники и газоны.

Петровский парк

Петровский парк, основанный в XIX веке, расположен на Смоляном мысу рядом с Аннинскими укреплениями. Это естественное возвышение. Парк является обустроенным с прогулочными дорожками, украшениями и искусственными посадками деревьев и кустарников. Это так называемый Французский парк. Здесь посажены высокоствольные и долговечные деревья, такие, как лиственница сибирская и ива древовидная.

Парк «Батарейная гора»

Парк содержит участки естественных природных экосистем – лесных, луговых, и искусственные посадки. Ландшафт значительно трансформирован при создании военных укреплений, остатки которых сохранились к настоящему времени.

Растительность городских территорий г. Выборг, входящих в санитарно-защитную зону ООО «Порт Логистик»

С точки зрения градостроительного территориального зонирования города Выборга площадка морского порта окружена следующими территориальными зонами (расположенными в границах 500-метровой ориентировочной СЗЗ), содержащими зеленые насаждения разных категорий:

- с севера – акваторией Выборгского залива; на расстоянии 75м зоной ТР-5 (зона исторических памятников и мемориальных комплексов);
- с северо-запада – акваторией Выборгского залива; далее – остров Твердыш на расстоянии 100 м – зонами ТД-1, ТД-2 (общественно-деловые зоны с включением объектов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							36

инженерной инфраструктуры); на расстоянии 130 м парк Петровский – зоной ТУ (зона улично-дорожной сети города с включением объектов инженерной и транспортной инфраструктур); на расстоянии до 250м (городской пляж на острове Твердыш, мыс Смоляной) зоной ТР-2 (зона скверов, парков, городских садов);

– с северо-востока и востока – через проезжую часть улицы Южный Вал – зоной ТЖД-1 (зона жилой и общественно-деловой застройки) (минимальное расстояние до жилых домов – 15 м); на расстоянии от 20 до 210 м зоной ТР-2 (зона скверов, парков, городских садов); на расстоянии 60м зоной ТТ-3 (зона водного транспорта);

– с юго-востока – примыкающей зоной ТВ-1 (зона военных и иных режимных объектов); на расстоянии 160м зоной ТР-2 (зона скверов, парков, городских садов) - с юга – примыкающей зоной ТТ-2 (зона железнодорожного транспорта); зоной ТТ-3 (зона водного транспорта); ТП-4 (зона многофункциональная производственная); – с юго-запада – бухтой Ховенлахти, за которой на расстоянии 360м находится зона ТЖ-1-2 (зона застройки малоэтажными жилыми домами).

Растительность участков, входящих в санитарно-защитную зону ООО «Порт Логистик» представлена типичными для старой части г. Выборг растительными комплексами. Она включает преимущественно зоны искусственного озеленения, но, ввиду положения на берегу залива, также имеет участки прибрежной природной растительности.

Искусственные посадки в северах включают преимущественно лиственные породы, такие как различные виды клена, вяз шершавый, ясень обыкновенный. Клен остролистный дает очень активное возобновление.

В скверах и внутридворовых территориях также встречается дуб черешчатый, каштан конский, не заполненные посадками участки заросли рябиной, черемухой. Очень часто во внутридворовых территориях встречается яблоня и сирень обыкновенная. Газонные покрытия представлены плотно произрастающими злаками в смеси с сорными и лесными видами.

Рядовые посадки деревьев, типичные для набережных города, сформированы из липы мелколистной, при этом возраст деревьев различается, происходили замены деревьев в связи с их гибелью. Сейчас на набережной ул. Южный Вал представлено как минимум 3 возраста липы в рядовых посадках: старые деревья с диаметром более 20 см, более молодые с диаметром 10-15 см, и молодые деревья диаметром менее 10см. Это может указывать на то, что гибель деревьев происходила в определенные годы, скорее всего, имевшие суровые зимы, в которые часто случается гибель деревьев этого вида, менее устойчивого к критическим зимним условиям, чем клены и вязы. Газонное покрытие преимущественно состоит из сорных и наскальных видов, для злаков не велика, однако, плотность произрастания растений высокая, открытого грунта практически не остается.

На другом берегу залива, на расстоянии 250 м от участка работ по проекту, на о. Гвардейский расположена рекреационная зона с зелеными насаждениями и естественной береговой линией. Древесно-кустарниковая растительность в основном представлена средневозрастными и старыми посадками клена остролистного, ясеня и вяза шершавого, с отдельными дубами и подростом широколиственных пород, рябиной, березой. На газонах преобладают злаки.

Прибрежная часть занята природными видами деревьев, здесь преобладают средно- и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 37

старовозрастные участки чернольшанников. Травянистый ярус представляет собой смесь газонных злаков и лесных видов растений, доля последних повышается по мере приближения к берегу. Влажная береговая линия занята высокотравьем, постепенно переходящим в заросли прибрежно-водных растений (рогоз широколистный, калужница, ирис желтый). У берега о. Гвардейский, расположенного напротив порта, сформировался пояс тростников, достигающий ширины 7- 10 м.

Характерно активное развитие наскальной растительности, как на каменистых участках, так и на отвесных каменных стенах, набережных, береговых откосах с твердым или каменистым покрытием. Помимо наскальных видов, в таких местах активно развиваются накипные лишайники, к ним присоединяются сорные травы. Повсеместно в разных сообществах встречаются сорные виды – одуванчик лекарственный, пырей ползучий, подорожник, различные виды полыни. В тенистых местах к ним присоединяется сныть обыкновенная.

Характерные участки основных растительных комплексов, представленных на прилегающих к месту ведения хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» в порту г. Выборг, представлены на рисунке 3.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛЭА-1009/261120-ОВОС		Лист
											38

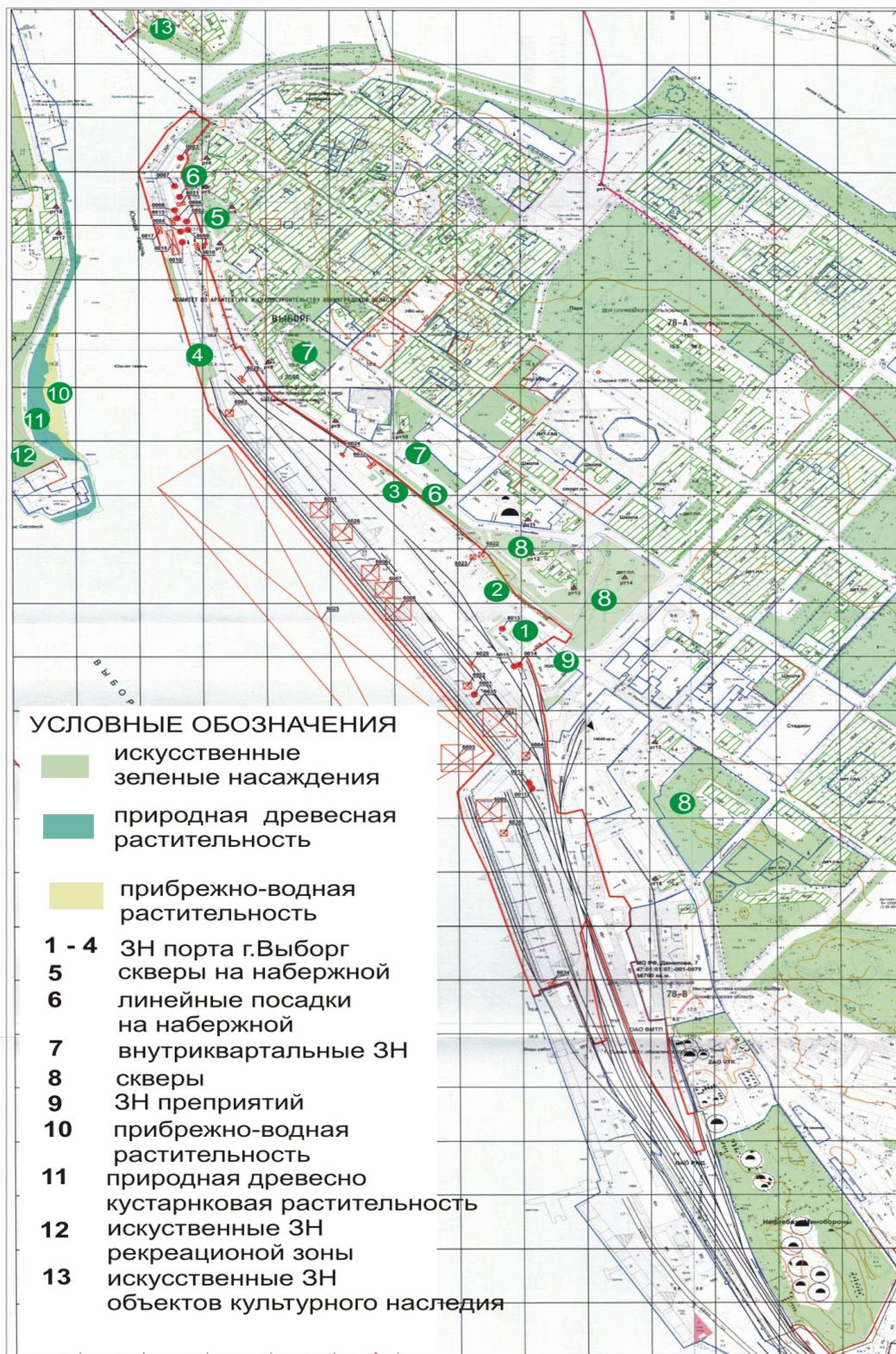


Рисунок 3. Растительность в районе деятельности ООО «Порт Логистик»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Растительность зоны осуществления хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик»

Участок порта г. Выборг, на которой осуществляется хозяйственная деятельность ООО «Порт Логистик» не имеет участков растительности в зоне производства перегрузочных работ, так как имеет сплошное асфальтовое и бетонное покрытие. Исключение составляют небольшие участки с травянистой сорной растительностью, расположенные у края причалов, и наскальные растения, развившиеся на каменных стенах представленные очитком едким (*Sedum acres* L.) и лишайниками, характерными для наскальных комплексов.

На рассматриваемом участке порта растительность представлена только вблизи административного здания, столовой и котельной. Там на небольших островных газонах у зданий произрастают искусственно посаженные отдельные древесные и кустарниковые насаждения возрастом более 20 лет, а также газонные травы. Древесно-кустарниковые насаждения отгорожены от производственной зоны зданиями и расположены на внутридворовых территориях. Видовой состав древесно-кустарниковой растительности беден, древесные растения немногочисленны (таб. 5.4.1).

Таблица 5.4.1. Общая характеристика растительности на участке порта г. Выборг, где осуществляется деятельность ООО «Порт Логистик».

Зона	Преобладающая растительность	Число экземпляров/площадь произрастания
Зона погрузо-разгрузочных работ, складов, подъездных путей, причалы	Сорная растительность Наскальные растения: очиток едкий (<i>Sedum acres</i> L.), очиток заячий (<i>Sedum leporine</i> L), накипные лишайники	15 м ²
Зона внутри комплекса зданий (административное здание, столовая, котельная)	Лиственница европейская (<i>Larix decidua</i> L.)	3
	Клен остролистный (<i>Acer platanoides</i> L.)	5
	Береза повислая (<i>Betula pendula</i> L.)	3
	Рябинаобыкн. (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	10
	Сиреньобыкн. (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	12
	Газоны: полевица красная, мятлик обыкновенный, ежа сборная	78
	Сорная растительность: одуванчик лекарственный, подорожник большой	45
	Наскальные комплексы: накипные и кустистые лишайники, бариевые мхи, костенец, очитки	мозаично

Растительность территории осуществления хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» сформирована из зеленых насаждений, древесных пород среднего и старшего возраста, кустарников, которые преимущественно сгруппированы у административных и хозяйственных зданий (рис. 4, объекты «б» - «и»). Они сохраняют черты планировки, заложенной при строительстве порта в 50-х годах XX века. Небольшие ленточные газоны расположены вокруг зданий, преимущественно сильно затенены (рис. 4, объекты «б» - «е»), в связи с чем ряд газонов практически лишен травянистого покрытия, которое плохо развивается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							40

на теневых участках с крупными деревьями и кустарниками. С освещенной стороны развитие травяного интенсивное, не смотря на то что, они обращены к производственной зоне, в отличие от затененных зданиями участков.

Также старые посадки деревьев представлены вдоль стены и каменного откоса набережной, примыкающих к порту со стороны города (рис. 4 , объекты «а» и «к»).

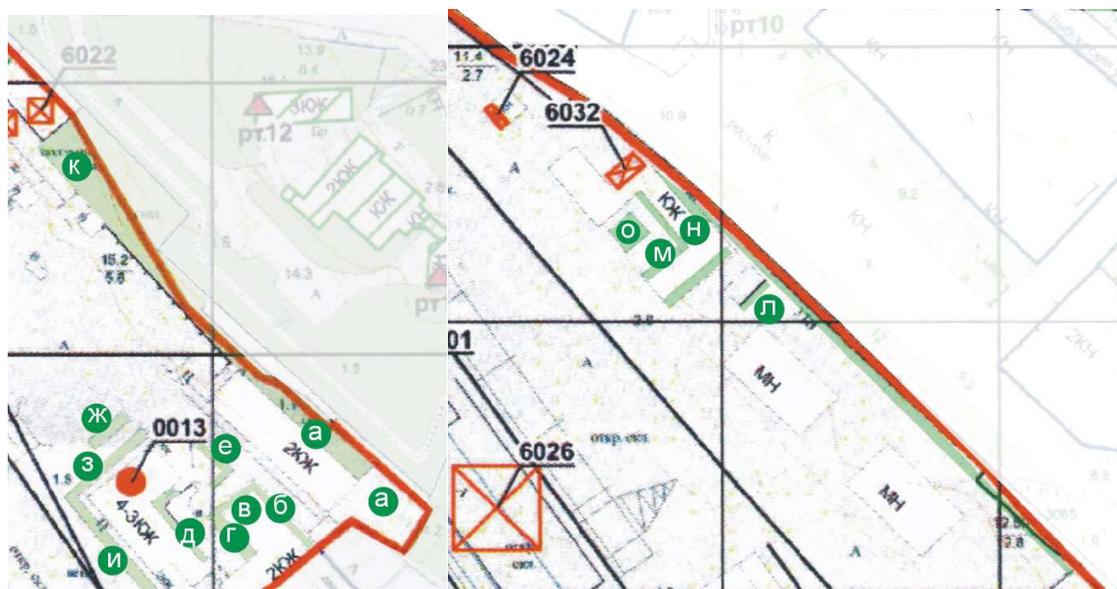


Рисунок 4. Озеленение территории порта в районе работ ООО «ПортЛогистик»

В целом растительность хорошо развита, практически не имеет дефектов листьев, крон и стволов. Единственным часто встречающимся дефектом являются небольшие по размеру морозобоины. Усыхание отмечено только у 1 экземпляра вяза, произрастающего на уступе каменной стены, за деревом требуется наблюдение специалистов.

Растительность акватории Выборгского залива

Особенностью Выборгского залива в целом является своеобразный режим солёности, обусловленный сгонно-нагонными перемещениями осолоненных вод Финского залива и распресняющим влиянием впадающих в залив многочисленных водотоков, основной из них – Сайменский канал. В целом Выборгский залив может быть отнесен к водоемам эстуарного типа.

Акватория Выборгского залива делится на три части: верхнюю, среднюю и нижнюю. Территория хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» в составе порта г. Выборг расположена в верхней, северной, части выборгского залива. По гидрологическим условиям средняя часть также тесно связана с верхней.

Верхняя часть Выборгского залива отделяется от средней цепью островов, в которую на юге входят о. Высоцк и о. Майский, формирующие бухту Пихтовую. Площадь этого района – от места впадения Сайменского канала до разреза пос. Советский – пос. Подборовье – составляет 110 км², преобладающие глубины 3,5-4,0 м, исключение составляют участки, прилегающие к судоходному фарватеру; островность 21%. Литоральная зона (в пределах 2,5-метровой изобаты) занимает очень большую площадь. Прозрачность воды сравни-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

тельно невысокая – 1-1,5 м по диску Секки, в прибрежье (глубины 1-2 м) – 0,6-1,0м. Соленость воды колеблется в пределах 0,0-3,0 ‰.

Растительность северной части Выборгского залива представлена макрофитами и развита очень интенсивно во всех заливах и бухтах, а также практически вокруг всех многочисленных островов. Представлена типично озерным комплексом ассоциаций. Наиболее характерны заросли камыша озерного (*Scirpus lacustris*), тростника (*Phragmites australis*), кувшинки чистобелой (*Nymphaea candida*), кубышки желтой (*Nuphar lutea*), рдеста блестящего (*Potamogeton lucens*), рдеста пронзеннолистного (*P.perfoliatus*); в устьевых участках рек – стрелолиста (*Sagittaria sagittifolia*) и рдеста плавающего (*P.natans*). Местами выражен пояс разреженных рдестов (блестящего и пронзеннолистного).

Участки акватории, непосредственно примыкающие к порту г. Выборг, обеднены макрофитами вследствие длительной полной трансформации берегов и литоралей в причальные стенки и искусственно углубленные зоны интенсивного судоходства. На акватории порта г. Выборг развитие макрофитов не происходит вследствие отсутствия пригодных мест произрастания: регулярное дноуглубление и расчистка судоходных путей, фарватеров, мест стоянки судов и других используемых участков акватории, сопровождающееся перемещением грунта и взмучиванием, не позволяет водным растениям закрепиться на субстратах и развиваться.

Макрофитобентос

В верхней части Выборгского залива макрофитобентос представлены пресноводными видами, преимущественно высших растений. Они активно вегетируют в заливчиках и бухтах, вдоль береговой полосы, вокруг всех многочисленных островов, на мелководных участках. В Восточном проливе пояс водной растительности простирается обычно до глубины 2,5 м. Макрофиты представлены типично озерными видами. Распространены сообщества камыша озерного (*Scirpus lacustris*), тростника (*Phragmitesaustralis*), кувшинки чисто-белой (*Nymphaeacandida*), кубышки желтой (*Nupharlutea*), рдеста блестящего (*Potamogetonlucens*), рдеста пронзеннолистного (*P. perfoliatus*). В устьевых участках впадающих в залив малых рек характерно появление стрелолиста (*Sagittaria sagittifolia*) и рдеста плавающего (*P. natans*) (Рыбохозяйственная характеристика участков Выборгского залива в районе порта Выборг, ГосНИОРХ им. Л.С. Берга, 2021, Приложение Т).

Макрофитобентос устьевых участков рек и их нижних течений представлен в основном обычными видами: вдоль рек протягиваются заросли осоки острой (*Carex acuta*), камыша лесного (*Scirpus sylvaticus*). В заводях (рис. 49) произрастают ряска малая (*Lemna minor*), рдест плавающий (*Potamogeton natans*), кубышка желтая (*Nuphar lutea*), элодея канадская (*Elodea canadensis*), стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia*), водокрас лягушачий (*Hydrocharis morsus-ranae*) и др., в прибрежной части – осока вздутая (*Carex rostrata*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*), белокрыльник болотный (*Calla palustris*), вех ядовитый (*Cicuta virosa*).

Фитопланктон

Фитопланктон района северной части Выборгского залива складывается из фитопланктона собственно Финского залива и, в меньшей степени, за счет дрефта обедненного и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 42

малочисленного фитопланктона с речными водами.

В северной части Выборгского залива в составе фитопланктона преобладают характерные мелководные виды. Доминируют синезеленые (*Limnothrix planctonica*, *Planktothrix agardhii*, *Aphanizomenon flos-aquae*) и зеленые водоросли (хлорококковые *Scenedesmus acuminatus* и *S. quadricauda*). Кроме них в группу массовых обычно входят виды родов *Lyngbya* и *Phormidium*, а также представители отдела евгленовых (виды рода *Trachelomonas*) и криптофитовых (виды рода *Cryptomonas*). Биомасса фитопланктона в период максимума достигает 9 - 11 г/м³, ее средняя величина оставляет около 3 г/м³. Численность планктонных водорослей колеблется в пределах от 4320 до 281441 тыс. кл./л, биомасса – от 1,77 до 8,10 мг/л. Основу численности фитопланктона формируют цианопрокариоты, субдоминантами выступают диатомовые, зелёные и криптомонады, основу биомассы составляют криптомонады и цианопрокариоты. По численности доминируют *Chroomonas acuta*, *Pseudanabaena limnetica*, *Oscillatoria sp.*, *Aphanizomenon gracile*, по биомассе - водоросли рода *Cryptomonas*, виды *Pseudanabaena limnetica* и *Aphanizomenon gracile* (Рыбохозяйственная характеристика участков Выборгского залива в районе порта Выборг, ГосНИОРХ им. Л.С. Берга, 2021, Приложение Т).

Охраняемые виды растений

В связи с давней трансформацией территории порта и отсутствием ненарушенных биотопов, виды растений занесенные в Красные книги РФ и Ленинградской области, на территории и акватории осуществления деятельности ООО «Порт Логистик» отсутствуют, как и в прилежащих городских кварталах. **Охраняемые виды водных растений на акватории в зоне влияния работ по проекту отсутствуют, эти территории давно эксплуатируются портом г. Выборг.**

5.4.2. Характеристика животного мира

Фауна Выборгского района Ленинградской области

Фауна Выборгского района Ленинградской области в целом отличается высоким биологическим разнообразием и разнообразием фаунистических комплексов наземных, пресноводных и солоноватоводных мест обитания.

Высокая численность животных связана с разнообразием биотопов и, в первую очередь, с прохождением по району Беломоро-Балтийского миграционного пути птиц.

В районе обитают 4 вида земноводных, 3 вида пресмыкающихся, более 150 видов птиц (из них 35 видов встречается на территории только в период миграций) и 23 вида млекопитающих. Из них в Красную книгу Ленинградской области включены: 1 вид амфибий (гребенчатый тритон), 1 вид рептилий (уж обыкновенный), 15 видов птиц-мигрантов и 8 видов птиц, обитающих на обследованной территории, 1 вид млекопитающих (ночница Наттерера); в Красную книгу Балтийской региона (The Red Data book of the Baltic region) включены: 39 видов птиц и 3 вида (водяная ночница, ночница Наттерера, северный кожанок) млекопитающих; в Красную книгу Восточной Фенноскандии (The Red list of Eastern Fennoscandia) включены: 1 вид амфибий (гребенчатый тритон), 16 видов птиц и 3 вида мле-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

43

копитающих (еж обыкновенный, ночница Наттерера и водяная ночница); в Красную книгу Российской Федерации включены 7 видов птиц, встречающиеся здесь в период сезонных миграций (чернозобая гагара, тундряный лебедь, гусь-пискулька, орлан-белохвост, серый гусь, гуменник, чеграва).

Фауна земноводных и рептилий Выборгского района

В Выборгском районе представлено 4 вида амфибий и 3 вида рептилий (таб. 5.4.2).

Таблица 5.4.2. Фауна земноводных и рептилий Выборгского района

Вид	Статус охраны
Класс Амфибии, или Земноводные — Amphibia	
<i>Triturus vulgaris</i> L.— тритон обыкновенный	
<i>Tr. cristatus</i> L.— тритон гребенчатый	Красная книга Ленинградской области
<i>Rana temporaria</i> L.— лягушкатравяная	
<i>Bufo bufo</i> L.— жабасерая	
Класс Рептилии, или Пресмыкающиеся — Reptilia	
<i>Vipera berus</i> L.— гадюка обыкновенная	
<i>Natrix natrix</i> L.— уж обыкновенный	Красная книга Ленинградской области
<i>Zootocavivipara</i> Jacq.— живородящая ящерица	

Орнитофауна Выборгского района

Выборгский район высоким биологическим разнообразием и высокой численностью птиц, как гнездящихся, так и мигрирующих. Гнездящиеся птицы представлены более чем 130 видами, их высокое биологическое разнообразие связано с высоким разнообразием лесных, болотных, луговых, прибрежно-водных и водных биотопов, а также морских птиц (таб. 5.4.3).

Таблица 5.4.3. Орнитофауна Выборгского района

Вид	Статус охраны
Большая поганка (<i>Podiceps cristatus</i>)	-
Большой баклан (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	-
Серая цапля (<i>Ardea cinerea</i>)	-
Белошекая казарка (<i>Branta leucopsis</i>)	МСОП (LC), КК ЛО
Серый гусь (<i>Anser anser</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ, ККЛО
Лебедь-шипун (<i>Cygnus olor</i>)	МСОП (LC), ККБ
Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-
Чирок-свистунок (<i>Anas crecca</i>)	-
Серая утка (<i>Anas strepera</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККЛО
Широконоска (<i>Anas clypeata</i>)	МСОП (LC), КК Б
Хохлатая черныш (<i>Aythya fuligula</i>)	-
Гоголь (<i>Bucephala clangula</i>)	МСОП (LC), ККБ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обыкновенная гага (<i>Somateria mollissima</i>)	МСОП (NT), КК Б, КК ЛО
Турпан (<i>Melanitta fusca</i>)	МСОП (VU), КК Б
Длинноносый крохаль (<i>Mergus serrator</i>)	МСОП (LC), КК Б
Большой крохаль (<i>Mergus merganser</i>)	МСОП (LC), КК Б
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	МСОП(LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Обыкновенный осоед (<i>Pernis apivorus</i>)	-
Черный коршун (<i>Milvus migrans</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ, КК ЛО
Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)	-
Перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)	-
Канюк (<i>Buteo buteo</i>)	-
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	МСОП(LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)	МСОП(LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)	МСОП (LC), КК Б
Рябчик (<i>Tetrastes bonasia</i>)	-
Погоньш (<i>Porzana porzana</i>)	МСОП (LC), КК Б
Коростель (<i>Crex crex</i>)	МСОП(LC), ККБ, ККВФ, ККЛО
Лысуха (<i>Fulica atra</i>)	-
Галстучник (<i>Charadrius hiaticula</i>)	МСОП (LC), КК, ККФ, ККО
Малый зуек (<i>Charadrius dubius</i>)	-
Чибис (<i>Vanellus vanellus</i>)	-
Камнешарка (<i>Arenaria interpres</i>)	МСОП (LC), КК
Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	-
Фифи (<i>Tringaglareola</i>)	-
Большой улит (<i>Tringa nebularia</i>)	МСОП (LC), КК Б
Травник (<i>Tringa tetanus</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ
Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	-
Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>)	-
Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)	-
Большой кроншнеп (<i>Numenius arquata</i>)	МСОП (NT), ККРФ, ККБ, ККЛО
Средний кроншнеп (<i>Numenius phaeopus</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ЛО
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	-
Малая чайка (<i>Larus minutus</i>)	-
Озерная чайка (<i>Larus ridibundus</i>)	-
Клуша (<i>Larus fuscus</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ, КК ЛО
Серебристая чайка (<i>Larus argentatus</i>)	-
Морская чайка (<i>Larus marinus</i>)	МСОП (LC), КК Б
Сизая чайка (<i>Larus canus</i>)	-
Чеграва (<i>Hydroprogne caspia</i>)	МСОП(LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

45

Речная крачка (<i>Sterna hirundo</i>)	-
Полярная крачка (<i>Sterna paradisaea</i>)	МСОП (LC), К КБ, КК ЛО
Малая крачка (<i>Sterna albifrons</i>)	МСОП(LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Гагарка (<i>Alca torda</i>)	МСОП (NT), КК ВФ, КК ЛО
Чистик (<i>Cerphus grylle</i>)	МСОП (LC), КК ЛО
Вяхирь <i>Columba palumbus</i>	-
Кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	-
Черный стриж (<i>Apus apus</i>)	-
Вертишейка (<i>Jynx torquilla</i>)	-
Желна (<i>Dryocopus martius</i>)	МСОП (LC), ККБ
Большой пестрый дятел (<i>Dendrocopos major</i>)	-
Белоспинный дятел (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	МСОП(LC), ККБ, ККВФ, ККЛО
Малый пестрый дятел (<i>Dendrocopos minor</i>)	-
Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>)	-
Городская ласточка (<i>Delichon urbica</i>)	-
Полевой жаворонок (<i>Alauda arvensis</i>)	-
Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>)	-
Луговой конек (<i>Anthus pratensis</i>)	-
Желтая трясогузка (<i>Motacilla flava</i>)	-
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	-
Обыкновенный жулан (<i>Lanius collurio</i>)	-
Серый сорокопут (<i>Lanius excubitor</i>)	МСОП(LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Иволга (<i>Oriolus oriolus</i>)	-
Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-
Сойка (<i>Garrulus glandarius</i>)	-
Сорока (<i>Pica pica</i>)	-
Галка (<i>Corvus monedula</i>)	-
Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	-
Ворон (<i>Corvus corax</i>)	-
Крапивник (<i>Troglodytestroglodytes</i>)	-
Лесная завирушка (<i>Prunella modularis</i>)	-
Обыкновенный сверчок (<i>Locustella naevia</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ЛО
Камышевка-барсучок (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	-
Садовая камышевка (<i>Acrocephalus dumetorum</i>)	-
Зелёная пересмешка (<i>Hippolais icterina</i>)	-
Серая славка (<i>Sylvia communis</i>)	-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

46

Славка–завирушка (<i>Sylvia curruca</i>)	-
Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus Trochilus</i>)	-
Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-
Пеночка-трещотка (<i>Phylloscopus Sibilatrix</i>)	-
Желтоголовый королек (<i>Regulus regulus</i>)	-
Мухоловка–пеструшка(<i>Ficedulahypoleuca</i>)	-
Малая мухоловка (<i>Ficedula parva</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ
Луговой чекан (<i>Saxicola rubetra</i>)	-
Обыкновенная горихвостка (<i>Phoenicurusphoenicurus</i>)	-
Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i>)	-
Обыкновенный соловей (<i>Luscinia luscinia</i>)	-
Рябинник (<i>Turdus pilaris</i>)	-
Черный дрозд (<i>Turdus merula</i>)	-
Белобровик(<i>Turdus iliacus</i>)	-
Певчий дрозд(<i>Turdus philomelos</i>)	-
Длиннохвостая синица (<i>Aegithalos caudatus</i>)	-
Пухляк (<i>Parus montanus</i>)	-
Хохлатая синица (<i>Paruscristatus</i>)	-
Московка (<i>Parusater</i>)	-
Лазоревка (<i>Paruscaeruleus</i>)	-
Большая синица (<i>Parusmajor</i>)	-
Обыкновенный поползень (<i>Sittaeuropaea</i>)	-
Обыкновенная пищуха (<i>Certhiafamiliaris</i>)	-
Полевой воробей (<i>Passermontanus</i>)	-
Зяблик (<i>Fringillacoelebs</i>)	-
Чиж (<i>Spinuspinus</i>)	-
Щегол(<i>Cardueliscarduelis</i>)	-
Обыкновенная чечевица (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	-
Клест–еловик(<i>Loxiacurvirostra</i>)	-
Снегирь (<i>Pyrhulapyrrhula</i>)	-
Обыкновенная овсянка (<i>Emberiza citrinella</i>)	-
Камышовая овсянка (<i>Emberiza</i>) <i>schoeniclus</i>	-

Примечание: Охранные статусы видов, занесённых в Красные Книги и Красные списки: МСОП – Список редких и охраняемых видов Международного Союза Охраны природы; VU – Уязвимые; (NT) – Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; (LC) –

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

47

Вызывающие наименьшее опасение; КК РФ – Красная книга Российской Федерации; КК Б – Красная книга Балтийского Региона; КК ВФ – Красная книга Восточной Финноскандии; КК ЛО – Красная книга Ленинградской области.

Фауна млекопитающих Выборгского района

Высокое разнообразие наземных природных биотопов в районе позволило сформироваться достаточно высокому разнообразию млекопитающих, принадлежащих преимущественно к лесному, околородному комплексу (таб. 5.4.4).

Таблица 5.4.4. Фауна млекопитающих Выборгского района

Латинское название вида	Русское название вида	Статус пребывания	Степень уязвимости
<i>Talpa europaea</i> L.	Крот обыкновенный	o+	
<i>Erinaceus europaeus</i> L.	Еж обыкновенный	p+	(4)
<i>Sorex araneus</i> L.	Бурозубка обыкновенная	o+	
<i>Myotis daubentoni</i> Kuhl.	Водяная ночница	p	4, (4)
<i>Myotis natterii</i>	Ночница Наттерера	p	10,3,(3)
<i>Eptesicus nilssonii</i> Keyss.	Северный кожанок	p	3
<i>Lepus timidus</i> L.	Заяц-беляк	p	
<i>Sciurus vulgaris</i> L.	Белка обыкновенная	o+	
<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	Рыжая полевка	o+	
<i>Microtus sgr (arvalis)</i>	Обыкновенная полевка	o+	
<i>Rattus norvegicus</i> Berkenh.	Серая крыса	o+(антропоген)	
<i>Apodemus agrarius</i> Pall.	Полевая мышь	p+	
<i>A. flavicollis</i> Melch.	Желтогорлая мышь	p+	
<i>Mus musculus</i> L.	Мышь домовая	o+ (антропоген)	
<i>Martes martes</i> L.	Куница лесная	p	
<i>Mustela erminea</i> L.	Горностай	p+	
<i>M. putorius</i> L.	Хорьчерный	p+	
<i>M. vison</i> Schreb.	Норка американская	p+	
<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray	Собака енотовидная	p	
<i>Vulpes vulpes</i> L.	Лисица обыкновенная	o	
<i>Vulpes vulpes</i> L.	Волк	e?	
<i>Alces alces</i> L.	Лось	e	
<i>Sus scrofa</i> L.	Кабан	e	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

48

Примечания:

Статус пребывания видов:

о - вид обычен на данной территории; р - вид редок на данной территории; е - отмечены единичные встречи вида на данной территории ; п - вид встречается на данной территории только в период миграций; + - вид гнездится (размножается) на данной территории.

Фауна г. Выборг

В черте г. Выборг фаунистические комплексы представлены комплексом синантропных видов, приуроченных к плотной районам плотной жилой застройки, а также более богатыми фаунистическими комплексами крупных зеленых насаждений, среди которых особое место занимает парк «Монрепо», являющийся особо охраняемой природной территорией регионального значения и включающий в себя парковые и природные лесные территории. Повышение числа видов млекопитающих происходит на окраинах города, граничащих с природными экосистемами. Здесь возможны заходы в городскую черту видов лесного комплекса. В промышленных зонах, особенно на территории порта Выборг, имеющего практически на всей своей территории твердые асфальтовые и бетонные покрытия, повышенный шумовой фон и фактор беспокойства, животный мир практически не представлен, за исключением синантропных видов.

Земноводные и пресмыкающиеся

Фауна земноводных и пресмыкающихся в городской черте обеднена, плотность населения отдельных видов сильно снижена. Фактически, они могут встречаться только на территориях крупных зеленых насаждений в ограниченном количестве (Triturus vulgaris L., лягушка травяная Rana temporaria L., жаба серая Bufo bufo L., живородящая ящерица Zootoca vivipara Jacq.). Более богатый состав амфибий и рептилий характерен для территории парка Монрепо, имеющего большое разнообразие парковых и природных биотопов.

Орнитофауна г. Выборг

Основную часть видового разнообразия в черте г.ж Выборг, составляют виды, гнездящиеся в основном в зеленых насаждениях и городских лесах, в также заходящие в город из примыкающих к нему природных биотопов. Преимущественно, это виды лесных и околоводных комплексов.

Таблица 5.4.5. Орнитофауна городских кварталов г. Выборг

Вид
Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula</i> L.)
Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)
Гоголь (<i>Bucephala clangula</i> L.)*
Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i> L.)
Озерная чайка (<i>Larus ridibundus</i> L.)
Серебристая чайка (<i>Larus argentatus</i> Pontopp.)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Морская чайка (<i>Larus marinus</i> L.)*
Сизая чайка (<i>Larus canus</i> L.)
Речная крачка (<i>Sterna hirundo</i> L.)
Сизыйголубь(<i>Columba livia</i> L.)
Черный стриж (<i>Apus apus</i> L.)
Большой пестрый дятел (<i>Dendrocopos major</i> L.)
Малый пестрый дятел (<i>Dendrocopos minor</i> L.)
Городская ласточка (<i>Delichon urbica</i> L.)
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> L.)
Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> L.)
Сойка (<i>Garrulus glandarius</i> L)
Сорока (<i>Pica pica</i> L)
Галка (<i>Corvus monedul</i> L a)
Серая ворона (<i>Corvus cornix</i> L)
Ворон (<i>Corvus corax</i> L)
Серая славка (<i>Sylvia communis</i> L)
Пеночка-весничка (<i>PhylloscopusTrochilus</i> L)
Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopuscollybita</i> L)
Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i> L)
Обыкновенный соловей (<i>Luscinia luscinia</i> L)
Рябинник (<i>Turduspilaris</i> L)
Черный дрозд (<i>Turdusmerula</i> L)
Белобровик (<i>Turdusiliacus</i> L)
Певчий дрозд (<i>Turdus philomelos</i> L)
Пухляк (<i>Parus montanus</i> L)
Хохлатая синица (<i>Parus cristatus</i> L)
Московка (<i>Parus ater</i> L)
Лазоревка (<i>Parus caeruleus</i> L)
Большая синица (<i>Parus major</i> L)
Обыкновенный поползень (<i>Sitta europaea</i> L)
Обыкновеннаяпищуха (<i>Certhia familiaris</i> L)
Полевойворобей (<i>Passer montanus</i> L)
Домовыйворобей (<i>Passer domesticus</i> L)
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> L)
Чиж (<i>Spinus spinus</i> L)
Щегол(<i>Carduelis carduelis</i> L)
Обыкновенная чечевица (<i>Carpodacus erythrinus</i> L)
Клест–еловик (<i>Loxia curvirostra</i> L)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L)

Обыкновенная овсянка (<i>Emberiza citrinella</i> L)
--

Камышовая овсянка (<i>Emberiza schoeniclus</i> L)
--

* – Красная книга Балтийского Региона

Фауна млекопитающих г. Выборг

Млекопитающие в городской черте представлены небольшим числом мелких видов, преимущественно обитающих в парковых зонах. Это насекомоядные: крот обыкновенный (*Talpa europaea* L), еж обыкновенный (*Erinaceus europaeus* L.), бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus* L.); рукокрылые (северный кожанок *Eptesicus nilssoni* Keyss.), мышевидные грызуны, белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris* L.). В кварталах с многоэтажной застройкой, промышленной зоне и зоне порта обычно присутствуют только типичные синантропные виды: мышь домовая (*Mus musculus* L.), серая крыса (*Rattus norvegicus* Berkenh.).

Фауна Выборгского залива

Зообентос

Видовой состав разнообразен. В прибрежной части, на слабозаиленных песках, характерно присутствие крупных моллюсков, в том числе брюхоногих (с преобладанием *Theodoxus fluviatilis*) и двустворчатых (*Unio tumidus*), личинок хирономид, мелких олигохет, гелеид, нематод, остракод, водяных клещей и полихет (представлены чужеродными видами рода *Marenzelleriaspp.* и видом *Manayunkia aestuarina*). В 2019 г. в Выборгском заливе был отмечен еще один новый вид полихет *Laonotexeprovala*. На более глубоководных участках залива, по сравнению с мелководными, видовой состав зообентос обеднен и представлен олигохетами (*Limnodrilus hoffmeisteri*, *Lumbriculus variegatus*, *Tubifex tubifex*), личинками хирономид (*Procladius ferrugineus* и *Chironomus* gr. *plumosus*) и полихетами (*Marenzelleriaspp.*).

Общая численность зообентоса в течение вегетационного периода изменяется от 0,68 до 1,6 тыс. экз./м², общая биомасса - от 1,06 до 313,40 г/м², при этом до 95% биомассы обеспечивают моллюски. Численность макрозообентоса в Выборгском заливе, в районе г. Выборг, варьирует от 20 до 1100 экз./м², биомасса – от 0,93 до 285,07 г/м². По численности доминируют олигохеты (*Isochaetides michaelsoni*, *Limnodrilus hoffmeisteri*, *Limnodrilus udekemianus*), по биомассе – крупные моллюски (*Unio tumidus*).

Зоопланктон

Видовой состав зоопланктона акватории в районе порта г. Выборг обычен для восточной части Финского залива и представлен широко распространенными эврибионтными видами. В верхней части Выборгского залива встречается до 45 видов пресноводного зоопланктона, морские виды в практически не встречаются.

Массовые виды – представители родов *Synchaeta*, *Conochilus*, *Polyarthra*, *Keratella*, *Euchlanis*, *Asplanchna* (коловратки), *Daphnia*, *Bosmina*, *Chydorus* (кладоцеры), *Mesocyclops*, *Eurytemora*, *Acantocyclops* (копеподы), часто также из родов *Eurycercus*, *Bythotrephes*,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

51

Polyphemus, *Leptodora kindtii* (клатоцеры) и *Heterocope appendiculata* (копеподы).

Численность зоопланктона высока. В максимальный период она достигает в прибрежной зоне 70, в глубоководной – 170 тыс.экз./м³ в основном за счет клатоцер и копепод. Биомасса значительно варьирует во времени и пространстве: в прибрежной зоне (глубины до 2,5 м) составляет 0,08 - 10 г/м³ (при наличии крупных клатоцер), в более глубоководной части акватории – от 0,1 до 2,0 г/м³ преимущественно за счет копепод.

В летний период численность зоопланктона 48,68 - 119,84 тыс. экз./м³, биомасса от 0,808 до 1,903 г/м³. По численности доминируют копеподы (род *Mesocyclops* и *Thermocyclops*) и клатоклатоцера (*Chydorussphaericu*), по биомассе повсеместно преобладает клатоцера (*Daphnia cucullata*. Численность и биомасса коловраток (в основном *Keratella quadrata* и *Asplanchna priodonta*) невысоки.

Ихтиофауна.

В соответствии с п.3 ст.17 ФЗ от 20.12.2004 г. № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Выборгский залив Балтийского моря относится к водоемам высшей рыбохозяйственной категории [49].

Особо ценные водные биоресурсы, включенные в список, утвержденный Приказом Минсельхоз РФ от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов», на участке морского порта «Выборг» отсутствуют. Из ценных видов обитают: судак, угорь европейский, сиг европейский.

Бухты Выборгского залива являются местами нереста многих видов рыб, включая леща, щуку, окуня и плотву, а каменистые банки на небольшой глубине местами нереста судака и корюшки. Выборгский залив является основным естественным нерестилищем для большинства пресноводных и проходных видов рыб. Здесь расположено 62,5% площади нерестилищ леща, 34,6% - плотвы, 35,6% - окуня, 12,2% - чехони, 100% - щуки, обитающих в восточной части Финского залива.

В период нерестовых миграций, приходящихся на середину мая - начало июня, соотношение видов меняется в зависимости от сроков их подхода к нерестилищам.

По данным многолетних исследований ФГБНУ «ГосНИОРХ», весенние нерестовые миграции в Выборгском заливе наиболее четко выражены у массовых видов рыб – корюшки и леща. Значительная часть стада леща восточной части Финского залива совершает нерестовые миграции в Выборгский залив. В остальные периоды лещ нагуливается по всем участкам Выборгского и Финского заливов. Аналогичный характер распределения отмечен и для корюшки. Популяции плотвы, окуня, ерша не подвержены столь значительным перемещениям и обитание их приурочено к местным биотопам.

Выборгский залив является основным нерестово-нагульным водоемом в восточной части Финского залива. Именно отсюда идет расселение леща вдоль побережья Финского залива, что подтверждено его мечением. В Выборгском заливе сосредоточены основные запасы леща, а также иных ценных промысловых рыб, требовательных к содержанию растворенного кислорода. По данным наблюдений интенсивность нерестовых миграций рыб и сроки их нереста определяется прогревом воды в зоне транзита вод и на мелководьях.

В Выборгском заливе выделены три пространственные группировки ихтиофауны:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 52

открытой, островной и внутренней частей залива. Сообщества открытой и внутренней частей устойчивы по сезонам, а в третьем (переходном) характерна сезонная динамика: весной ихтиоценоз напоминает сообщество открытой части, а осенью переходное сообщество резко отличается от соседних (по показателям видового разнообразия). Продуктивность сообществ в разных частях залива неодинакова. Ихтиофауна на участке в районе морского порта «Выборг» в верхней части Выборгского залива представлена миногой и 25 видами рыб солоноватоводного и пресноводного экологических комплексов, относящимися к 14 семействам (таблица 5.4.6).

Из морских видов на участке изредка встречаются салака и килька, заходящие из средней части Выборгского залива. Проходные виды представлены угрем европейским, атлантическим лососем, кумжей, сигом европейским, ряпушкой, корюшкой и миногой. На участке проходят пути миграции данных видов к местам нереста (атлантический лосось, кумжа, сиг, корюшка, ряпушка, минога) и нагула (угорь), расположенным в реках северного побережья.

Таблица 5.4.6. Видовой состав рыбного населения в верхней части Выборгского залива

Вид	Экологическая группа			Встречаемость		
	Пресноводный	Пролодной	Морской	Обычный	Малочисленный	Случайный
Класс Круглоротые – Cyclostomata						
Семейство Миноговые – Petromyzontidae						
1. Миногаречная – <i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	+	-
Класс Рыбы – Pisces						
Семейство Лососевые – Salmonidae						
2. Лосось атлантический – <i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	-	+	-	-	-	+
3. Кумжа – <i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758	-	+	-	-	+	-
Семейство Сельдевые – Clupeidae						
4. Салака – <i>Clupea harengus membras</i> Linnaeus, 1758	-	-	+	-	+	-
5. Шпрот – <i>Sprattus sprattus balticus</i> (Schneider, 1904)	-	-	+	-	-	+
Семейство Угревые – Anguillidae						
6. Угорь европейский – <i>Anguilla anguilla</i> Linnaeus, 1758	-	+	-	-	-	+
Семейство Сиговые – Coregonidae						
7. Сиг европейский – <i>Coregonus lavaretus</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-	+
8. Ряпушка европейская – <i>Coregonus albula</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-	+
Семейство Корюшковые – Osmeridae						
9. Корюшка европейская – <i>Osmerus perlanus</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	+	-	-
Семейство Щуковые – Esocidae						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

10. Щука обыкновенная – <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	+	-	-	+	-	-
Семейство Карповые – Cyprinidae						
11. Лещ – <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-	-
12. Уклейка – <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+	-
13. Густера – <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-	-
14. Язь – <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-	+
15. Чехонь – <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-	-
16. Плотва – <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-	-
17. Линь – <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+	-
Семейство Налимовые – Lotidae						
18. Налим – <i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-	+
Семейство Колюшковые - Gasterosteidae						
19. Колюшкатрехиглая – <i>Gasterosteus aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+	-
20. Колюшка девятииглая – <i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+	-
Вид	Экологическая группа			Встречаемость		
	Пресноводный	Промысловый	Морской	Обычный	Малочисленный	Случайный
Семейство Окуневые – Percidae						
21. Ерш обыкновенный – <i>Gymnocephalus luscernius</i> (Linnaeus)	+	-	-	+	-	-
22. Окунь речной – <i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-	-
23. Судак обыкновенный – <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-	-
Семейство Вьюновые – Cobitidae						
24. Щиповка – <i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-	+
Семейство Бычковые – Gobiidae						
25. Бычок черный – <i>Gobius niger</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	-	-	+
Семейство Керчаковые – Cottidae						
26. Подкаменщик обыкновенный – <i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-	+
Всего видов:	16	7	3	9	7	10

По данным многолетних исследований ФГБНУ «ГосНИОРХ» (Приложение Т), весенние нерестовые миграции из Финского в Выборгский залив наиболее четко выражены у массовых видов рыб – корюшки и леща. Лещ восточной части Финского залива совершает нерестовые миграции в верхнюю часть Выборгского залива, в остальные периоды - нагуливается по всем участкам Выборгского и Финского заливов.

Значительная часть стад судака и леща ежегодно совершают как нерестовые, так и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

54

пищевые миграции из Финского в Выборгский залив. Так весенние и осенние миграции леща и судака, в значительной степени влияют на состав уловов.

К числу наиболее массовых видов на участке относятся весной - корюшка, в остальные сезоны — лещ, плотва, окунь, щука, судак, ерш, густера и чехонь. Состав уловов здесь немного изменяется в разное время года. В прибрежной части залива летом происходит развитие большинства литофильных, псаммофильных и фитофильных видов рыб. В конце лета или осенью молодь уходит на более глубоководные участки, пополняя промысловые стада восточной части Финского залива.

Промысловые виды рыб

Акватория Выборгского залива и прилегающий к нему район восточной части Финского залива вдоль северного побережья является одним из основных промысловых районов Северо-Западного региона.

В верхней части Выборгского залива основными объектами промысла являются: корюшка, лещ, плотва, окунь, в меньшем количестве добываются судак, щука, густера, ерш. В прибрежной зоне залива промысел осуществляется в отношении 17 видов рыб и рыбообразных. Наиболее ценными из них являются: корюшка, сиг, судак, лещ, налим и минога. К наиболее массовым объектам добычи относится корюшка.

В значительном количестве добываются лещ, плотва и окунь, в меньшем - ерш, щука, судак и другие. Промышленный лов идет преимущественно весной и касается в основном корюшки, леща, плотвы, окуня и салаки (от 70 до 85% по весу от общего вылова). Корюшки добывается порядка 40 – 63 т, леща – 86 -120 т в год. Относительная доля вылова плотвы и окуня достигает порядка 33-38% (плотвы – 76 – 86 т, окуня – 62 -68 т в год). Доля вылова ценных видов рыб невелика: судака – 1,9-2,6% (от 6,5 до 9,2 т в год), представителей семейства сиговых (сиг европейский) – 0,6 – 1,3% (от 2,3 до 5,0 т в год). Миноги добывается порядка 0,4 – 1,7 т в год (до 0,1 – 0,4% от вылова всех видов).

Корюшка европейская (Osmerus eperlanus L.)

На прибрежном промысле в Выборгском заливе корюшка является одним из основных объектов. Ее уловы подвержены значительным колебаниям. Нерест, развитие икры и личинок данного вида рыб происходит в опресненной зоне залива в мае-июне. Продолжительность нерестового хода корюшки в Выборгский залив составляет 20–45 суток.

Нерестится преимущественно в Сайменской системе, частично в Выборгском заливе, в р. Гороховка и других малых реках. На исследуемом участке проходят пути миграции корюшки к местам нереста. Нерестилища располагаются в мелководной части залива на глубинах 1,5-3 м на плотных песчаных и песчано-каменистых грунтах.

Лещ (Abramis brama L.)

Лещ в Выборгском заливе является главным объектом промысла, ежегодно здесь добывается до 68- 70% леща, вылавливаемого в восточной части Финского залива. Икра откладывается на водную растительность в прибрежных участках, защищенных от волнений.

Практически все бухты Выборгского залива являются нерестилищами леща, большая часть нерестилищ леща сосредоточена на участке от г. Выборг до г. Высоцк. На исследуемом участке проходят пути миграции леща к местам нереста.

Судак (Sander lucioperca L.)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 55

Судак - ценный промысловый вид - широко распространен в Выборгском заливе. В нерестовый период судак образует скопления у мест нереста у берегов. Плотные концентрации его наблюдаются на каменистых банках южнее Высоцких островов, в районе о. Большой и Малый Березовые - о. Игривый - о. Вихревой Выборгского залива. Значительные нерестовые площади судака расположены вдоль побережья Выборгского залива от города Выборга до г. Высоцка и далее - южнее Высоцких островов. Площадь его нерестилищ уменьшилась за последние два десятилетия в результате хозяйственной деятельности человека (проведения взрывных, дноуглубительных работ).

На исследуемом участке в мае-июле (10 - 30 суток) проходят пути миграции судака к местам нереста на мелких прибрежных участках глубиной 3-8 м с песчаными, песчано-галечными, каменистыми грунтами.

Плотва (Rutilus rutilus (L.))

Плотва – один из основных массовых видов рыб залива. В основном распространена в прибрежной зоне вдоль 10-метровой изобаты почти по всему периметру Выборгского залива. Фитофильный вид, размножающийся на мелководных (до 1м) заросших мягкой растительностью участках. Образует преднерестовые скопления подо льдом скопления на нерестилищах, откладывая икру на водную растительность.

Окунь (Perca fluviatilis (L.))

Окунь – один из наиболее распространенных видов рыб Выборгского залива. Для него характерно образование двух экологических форм: мелких тугорослых особей, созревающих на 2-4-м году жизни, и крупных особей, ведущих хищный образ жизни и созревающих на 5-7-м году жизни. Численность крупного окуня значительно ниже мелкого и не превышает нескольких процентов от общей численности популяции. Мелкие особи нагуливаются в прибрежной части практически по всей акватории залива, интенсивно потребляя зоопланктон, частично бентос и молодь рыб. Крупные предпочитают более открытые и глубокие участки литорали, где они ведут образ жизни активного хищника. Зимуют обе формы окуня в сравнительно глубоких местах, в районе свала, на ямах, образуя значительные скопления. В Выборгском заливе сосредоточены значительные концентрации окуня. Весной обе формы окуня мигрируют к местам нереста в прибрежную зону к зарослям макрофитов. Крупные особи нерестятся чуть позднее, откладывая икру не только на растительность, но и на камни.

Вопросы оценки воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания проанализированы специализированным научным учреждением - филиалом ФГБНУ «ВНИРО» (ГосНИОРХ им. Л.С. Берга») в Отчете оценка воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания по объекту «Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской области». (Приложение Ц).

Орнитофауна Выборгского залива

Орнитофауна Финского залива насчитывает более 260 видов, значительная часть из них представлены в районе Выборгского залива. Среди них есть типичные представители морской балтийской фауны, а также птицы пресноводных водоемов и некоторые сухопут-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 56

ные птицы, использующие береговую полосу для остановок и кормежки во время миграций. По линии Березовые острова – остров Сескар – Лужская губа проходит восточная граница распространения Балтийской морской орнитофауны. Для ее представителей характерны значительные межгодовые колебания численности (большой баклан, пеганка, турпан, гага, чеграва, чистик, гагарка). В восточной части Финского залива, в том числе в Выборгском заливе, расположены многочисленные гнездовые колонии водоплавающих и околоводных птиц.

Помимо гнездящихся птиц, важным компонентом Финского залива являются скопления пролетных водоплавающих птиц Беломоро-Балтийского пролетного пути. У многих видов от 40 до 80% зимующих в Западной Европе популяций пролетают через Российскую часть Финского залива, где одним из наиболее значимых для этой группы районов является Выборгский залив.

Наиболее значимые для орнитофауны территории выделены как ключевые орнитологические территории России (КОТР). В Финском заливе 10 КОТР (рис. 5).

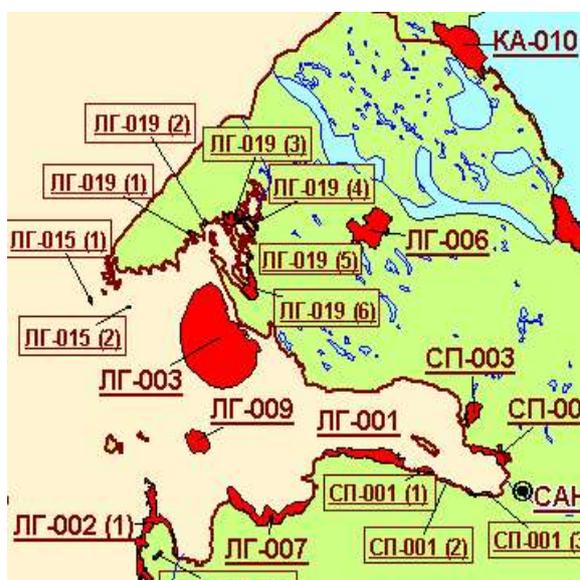


Рисунок 5. КОТР Финского залива Балтийского моря.

КОТР «ЛГ-019 Выборгский залив»

Данная ключевая орнитологическая территория включает 6 участков, расположенных в верхней, средней и нижней частях залива (рис. 5).

Это сеть прибрежных участков акватории Выборгского залива Балтийского моря с более мелководными фьордообразными бухтами. Состоит из трех крупных основных (1510 га, 60°39' с.ш. 28°41' в.д.; 1730 га, 60°4' с.ш. 28°34' в.д.; 2720 га, 60°28' с.ш. 28°40' в.д.) и трех небольших по площади (156 га, 60°33' с.ш. 28°40' в.д.; 229 га, 60°39' с.ш. 28°24' в.д.; 295 га, 60°37' с.ш. 28°20' в.д.) участков, приуроченных к бухтам и заливам восточного и северо-западного побережий. Основную площадь (более 50%) занимают участки акватории Выборгского залива. На КОТР широко представлены морские берега шхерного типа, каменисты острова, узкие морские заливы и глубоко врезаемые бухты. Внутри бухт имеются участки тростниковых зарослей и илистые топи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Основные типы местообитаний: открытое море – 50%; морские берега шхерного типа и каменистые острова – 20%; узкие морские заливы и глубоко врезанные бухты – 30%; участки тростниковых зарослей и илистые топи.

Основные виды хозяйственного использования территории: рыболовный промысел – 92,5%; охотничье хозяйство – 100%; туризм/рекреация – 60%; незначительно используемая или неиспользуемая территория – 40%; другое – 5%.

Основные угрозы: аквакультура/рыболовный промысел (В); весенняя охота (В); рекреационная нагрузка (В); фактор беспокойства на миграционных стоянках водоплавающих птиц (А); строительство терминала для судов (D).

Природоохранный статус территории: Часть территории (бухта Ключевская) входит в состав регионального комплексного заказника «Выборгский» (2600 га). Здесь ограничено использование маломерных судов, запрещена охота и посещение гнездовых колоний птиц.

Выборгский залив – важная часть Беломоро-Балтийского миграционного пути, где весной (главным образом), а также осенью образуются повышенные концентрации пролетных птиц. В настоящее время на данной КОТР в течение весны делают кратковременные остановки, в общей сложности, более 30000 водоплавающих и околоводных птиц. На акватории в период пролета останавливаются лебеди – малый и кликун, а также большая поганка и гагары. Территория является также местом сужения пролетных путей (бутылочное горлышко) большого числа транзитно мигрирующих видов водоплавающих птиц. Транзитом над акваторией пролетают сотни тысяч белощеких (*Branta leucopsis*) и черных (*Branta bernicla*) казарок, синьги (*Melanitta nigra*) и морянки (*Clangula hyemalis*), десятки тысяч чернозобой и краснозобой гагар, турпана (*Melanitta fusca*). На пролете также отмечаются сотни особей клуши (*Larus fuscus*), кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*), до нескольких тысяч арктических куликов различных видов.

Таблица 5.4.7. Численность птиц на КОТР ЛГ-019 «Выборгский залив»

Виды	Численность	
	мин.	макс.
Малый лебедь (<i>Cygnus bewickii</i>)	700	700
Лебедь-кликун (<i>Cygnus cygnus</i>)	400	400
Чернозобая гагара (<i>Gavia arctica</i>)	2400	2500
Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata</i>)	300	8000
Чомга (<i>Podiceps cristatus</i>)	5000	5000

Наиболее близко от района проведения работ по настоящему проекту находятся кластеры КОТР ЛГ-019 «Выборгский залив» с названиями «ЛГ 019-3» (6 км) и «ЛГ 019-4» (3 км).

Миграции птиц

Территория проведения хозяйственной деятельности, расположенная в порту г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							58

Выборг, находится непосредственно на месте прохождения Беломорско-Балтийского пролётного пути, важном для многих видов водоплавающих и околоводных птиц: водноболотных и хищных птиц (таблица 5.4.8).

Таблица 5.4.8. Мигрирующие птицы Выборгского залива

Вид	Статус охраны
Краснозобаягагара(<i>Gavia stellata Pontopp.</i>)	МСОП (LC) ККВФ, ККЛО
Чернозобаягагара(<i>Gavia arctica L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Серощекаяпоганка(<i>Podiceps grisegena L.</i>)	МСОП LC, ККБ, ККВФ, ККЛО
Большая поганка (<i>Podiceps cristatus L.</i>)	-
Большой баклан (<i>Phalacrocorax carbo L.</i>)	-
Сераяцапля(<i>Ardea cinerea L.</i>)	-
Белошекаяказарка(<i>Branta leucopsis Bechst.</i>)	МСОП (LC), КК ЛО
Черная казарка (<i>Branta bernicla L.</i>)	МСОП (LC), КК РФ, КК ЛО
Серыйгусь(<i>Anser anser L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Белолобый гусь (<i>Anser albifrons Scop.</i>)	-
Пискулька (<i>Anser erythropus L.</i>)	МСОП (VU), ККРФ, ККВФ, ККЛО
Гуменник (<i>Anser fabalis L.</i>)	КК РФ
Лебедь-шипун (<i>Cygnus olor Gm.</i>)	МСОП (LC), ККБ
Лебедь-кликун (<i>Cygnus cygnus L.</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККЛО
Малый лебедь (<i>Cygnus bewickii Yarr.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККЛО
Кряква(<i>Anas platyrhynchos L.</i>)	-
Чирок-свистунок (<i>Anas crecca L.</i>)	-
Серая утка (<i>Anas strepera L.</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККЛО
Свизь (<i>Anas penelope L.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Шилохвость (<i>Anas acuta L.</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ЛО
Широконоска (<i>Anas clypeata L.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Гага (<i>Somateria mollissima L.</i>)	КК ЛО
Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula L.</i>)	-
Морская чернеть (<i>Aythya marila L.</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ
Морянка (<i>Clangula hyemalis L.</i>)	-
Гоголь (<i>Bucephala clangula L.</i>)	МСОП (LC), ККБ
Обыкновенная гага (<i>Somateria mollissima L.</i>)	МСОП (NT), КК Б, КК ЛО
Сибирская гага (<i>Polysticta stelleri L.</i>)	МСОП (VU), КК ЛО
Синьга (<i>Melanitta nigra L.</i>)	-
Турпан (<i>Melanitta fusca L.</i>)	МСОП (VU), КК Б
Луток(<i>Mergus albellus L.</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ, ККЛО
Длинноносый крохаль (<i>Mergus serrator L.</i>)	МСОП (LC), КК Б

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Большой крохаль (<i>MergusmerganserL.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Скопа (<i>Pandion haliaetus L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Обыкновенный осоед (<i>PernisapivorusL.</i>)	-
Черный коршун (<i>MilvumigransL.</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ, КК ЛО
Болотный лунь (<i>CircusaeruginosusL.</i>)	-
Тетеревятник(<i>Accipiter gentilis L.</i>)	-
Перепелятник(<i>AccipiternisusL.</i>)	-
Канюк(<i>Buteo buteo L.</i>)	-
Беркут(<i>Aquila chrysaetos L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Сапсан (<i>Falco peregrinus L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Чеглок (<i>Falco subbuteo L.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Дербник (<i>Falco columbarius L.</i>)	МСОП (LC), ККВФ, ККБ
Рябчик (<i>Tetrastes bonasia L.</i>)	-
Серый журавль (<i>GrusgrusL.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Погоньш (<i>Porzana porzana L.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Коростель (<i>Crex crex L.</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ, ККЛО
Лысуха (<i>Fulica atra L.</i>)	-
Тулес (<i>Pluvialis squatarola L.</i>)	-
Золотистая ржанка (<i>Pluvialis apricaria L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККФ, КК, ККО
Галстучник (<i>Charadrius hiaticula L.</i>)	МСОП (LC), КК, ККФ, ККО
Малый зук (<i>Charadrius dubius Scop.</i>)	-
Чибиc (<i>Vanellus vanellus L.</i>)	-
Камнешарка (<i>Arenaria interpres L.</i>)	МСОП (LC), КК
Кулик-сорока (<i>HaematopusostralegusL.</i>)	МСОП (NT), ККРФ, ККЛО
Черныш (<i>Tringa ochropus L.</i>)	-
Фифи (<i>Tringa glareola L.</i>)	-
Большой улит (<i>Tringa nebularia Gunn</i>)	МСОП (LC), КК Б
Травник (<i>Tringa tetanus L.</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ
Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	-
Круглоносый плавунчик (<i>PhalaropuslobatusL.</i>)	-
Турухтан (<i>Philomachus pugnax L.</i>)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ, КК ЛО
Кулик-воробей (<i>Calidris minutaL.</i>)	-
Белохвостый песочник (<i>CalidristemminckiiL.</i>)	-
Краснозобик (<i>Calidrisferruginea L.</i>)	-
Чернозобик(<i>Calidris alpine L.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККВФ, ККЛО
Исландский песочник (<i>Calidriscanutus L.</i>)	-
Песчанка (<i>Calidrisalba L.</i>)	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

60

Бекас (<i>Gallinagogallinago L.</i>)	-
Вальдшнеп (<i>Scolopaxrusticola L.</i>)	-
Большой кроншнеп (<i>Numeniusarquata L.</i>)	МСОП (NT), ККРФ, ККБ,КК ЛО
Средний кроншнеп (<i>NumeniusphaeopusL.</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ЛО
Малый веретенник (<i>LimosalapponicaL.</i>)	-
Малая чайка (<i>Larus minutusL.</i>)	-
Озерная чайка (<i>Larus ridibundusL.</i>)	-
Клуша (<i>Larus fuscus L.</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ,КК ЛО
Серебристая чайка (<i>LarusargentatusPontopp</i>)	-
Морская чайка (<i>LarusmarinusL.</i>)	МСОП (LC), КК Б
Сизая чайка (<i>LaruscanusL.</i>)	-
Чеграва (<i>Hydroprognecaspia L.</i>)	МСОП (LC), КК РФ, КК Б,КК ВФ, КК ЛО
Речная крачка (<i>SternahirundoL.</i>)	-
Полярная крачка (<i>Sterna paradisaeaPontopp.</i>)	МСОП (LC), К КБ, КК ЛО
Малая крачка (<i>Sterna albifronsL.</i>)	МСОП (LC), ККРФ, ККБ, ККЛО
Гагарка (<i>Alca torda L.</i>)	МСОП (NT), КК ВФ, КК ЛО
Чистик (<i>Cerpphus grylle L.</i>)	МСОП (LC), КК ЛО
Кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	-
Черный стриж (<i>Apus apus L.</i>)	-
Деревенская ласточка (<i>HirundorusticaL.</i>)	-
Городская ласточка (<i>DelichonurbicaL.</i>)	-
Полевой жаворонок (<i>AlaudaarvensisL.</i>)	-
Леснойконек (<i>Anthus trivialisL.</i>)	-
Луговойконек (<i>Anthus pratensisL.</i>)	-
Желтая трясогузка (<i>Motacilla flavaL.</i>)	-
Белая трясогузка (<i>Motacilla albaL.</i>)	-
Обыкновенный жулан (<i>Lanius collurio</i>)	-
Серый сорокопуд (<i>Lanius excubitorL.</i>)	МСОП (LC), КК РФ, КК Б, КК ВФ, КК ЛО
Иволга (<i>Oriolus oriolus L.</i>)	-
Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgarisL.</i>)	-
Кедровка (<i>Nucifragacaryocatactes L.</i>)	МСОП (LC), ККБ,ККЛО
Галка (<i>Corvus monedulaL.</i>)	-
Крапивник (<i>Troglodytestroglodytes L.</i>)	-
Лесная завирушка (<i>Prunella modularisL.</i>)	-
Обыкновенный сверчок (<i>Locustella naevialL.</i>)	МСОП (LC), КК Б, КК ЛО
Камышевка-барсучок(<i>Acrocephalus schoenobaenusL.</i>)	-
Садовая камышевка (<i>Acrocephalus dumetorumL.</i>)	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

61

Зелёная пересмешка (<i>Hippolais icterina</i> L.)	-
Садовая славка (<i>Sylvia borin</i> L.)	-
Серая славка (<i>Sylvia communis</i>)	-
Славка-завирушка (<i>Sylvia curruca</i>)	-
Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i> L.)	-
Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i> L.)	-
Пеночка-трещотка (<i>Phylloscopus sibilatrix</i> L.)	-
Желтоголовый королек (<i>Regulus regulus</i> L.)	-
Мухоловка–пеструшка(<i>Ficedula hypoleuca</i> L.)	-
Малая мухоловка (<i>Ficedula parva</i> L.)	МСОП (LC), КК Б, КК ВФ
Луговой чекан (<i>Saxicola rubetra</i> L.)	-
Обыкновенная горихвостка (<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	-
Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i> L.)	-
Обыкновенный соловей (<i>Luscinia luscinia</i> L.)	-
Рябинник (<i>Turdus pilaris</i> L.)	-
Черный дрозд (<i>Turdus merula</i> L.)	-
Белобровик(<i>Turdus iliacus</i> L.)	-
Певчий дрозд (<i>Turdus philomelos</i> L.)	-
Длиннохвостая синица (<i>Aegithalos caudatus</i> L.)	-
Обыкновенный поползень (<i>Sitta europaea</i> L.)	-
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> L.)	-
Чиж (<i>Spinus spinus</i> L.)	-
Щегол (<i>Carduelis carduelis</i> L.)	-
Обыкновенная чечевица (<i>Carpodacus erythrinus</i> L.)	-
Обыкновенная овсянка(<i>Emberiza citrinella</i> L.)	-
Садовая овсянка (<i>Emberiza hortulana</i> L.)	МСОП (LC), ККБ, ККВФ, ККЛО
Камышовая овсянка (<i>Emberiza schoeniclus</i> L.)	-
Пуночка (<i>Plectrophenax nivalis</i> L)	-

Примечание: Охранные статусы видов, занесённых в Красные Книги и Красные списки: МСОП - Список редких и охраняемых видов Международного Союза Охраны природы: VU – Уязвимые; (NT) - Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; (LC) - Вызывающие наименьшее опасение; КК РФ - Красная книга Российской Федерации; КК Б - Красная книга Балтийского Региона; КК ВФ - Красная книга Восточной Фенноскандии; КК ЛО - Красная книга Ленинградской области.

Беркут и серый журавль пролетают данный район транзитом, для остальных видов характерны и миграционные стоянки, и транзитный пролет. Наибольшее видовое разнообразие

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

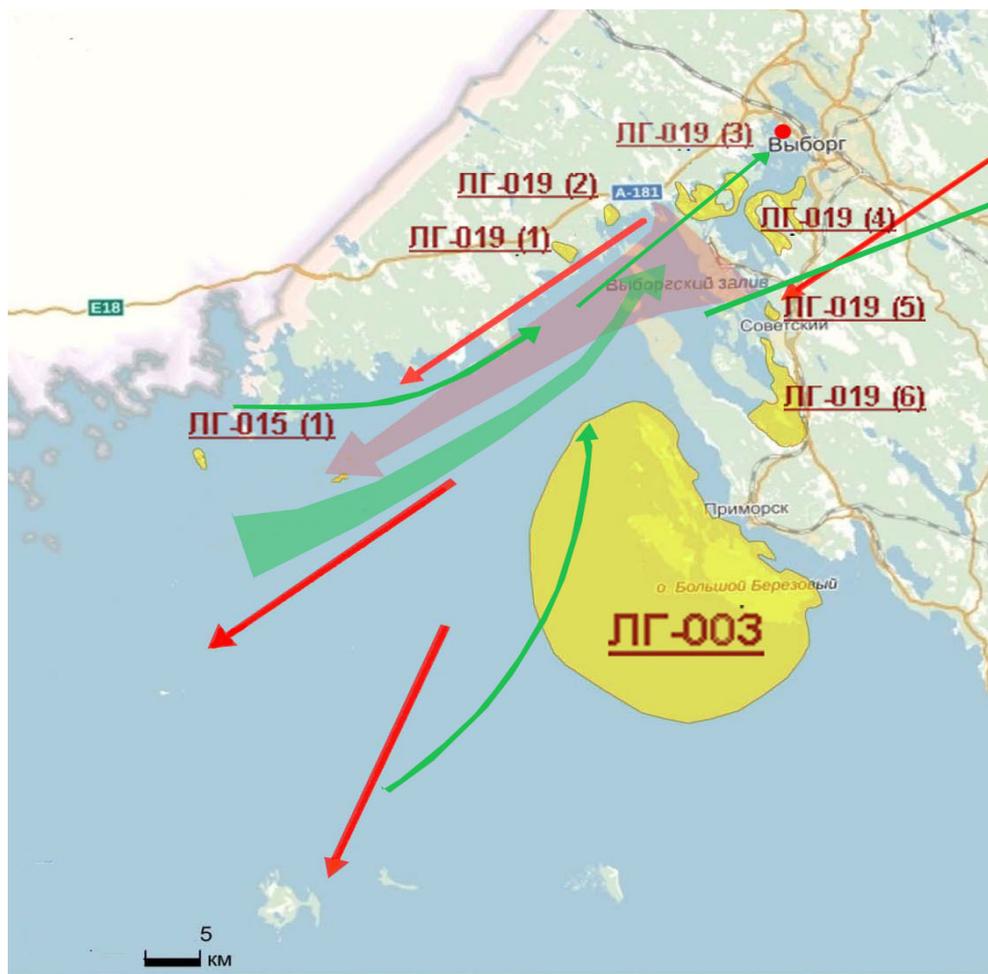
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

62

разие и интенсивность миграционного потока наблюдаются во время весенней миграции. Летняя миграция минимальна, в это время отмечаются послебрачные и послегнездовые миграции части речных и нырковых уток, некоторых куликов и чайковых птиц. Большинство видов имеет путь пролета в меридиональном направлении вдоль северного берега Финского залива: на восток-северо-восток – на весенней миграции, и в обратном направлении – летом и осенью (рис. 6). Только для части чернозобых гагар, казарок и морских нырковых уток весной известен пролет на северо-северовосток со стороны южного берега Финского залива, и осенью – в обратном направлении.



- участок работ
- ключевые орнитологические территории
- путь массовой летне-осенней миграции водной и околотоводной орнитофауны
- путь массовой весенней миграции водной и околотоводной орнитофауны
- ← пути летне-осенней миграции водной и околотоводной орнитофауны
- ← пути весенней миграции водной и околотоводной орнитофауны

Рисунок 6. Миграции птиц в Выборгском заливе.

Охраняемые виды птиц Выборгского залива

Из птиц, обитающих или пролетающих через территорию Выборгского залива 56 относятся к редким:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7 видов – Красная Книга МСОП,
 15 видов – Красная Книга РФ,
 49 видов – Красная книга Балтийского региона,
 26 видов – Красная Книга Восточной Фенноскандии,
 38 видов – Красная Книга Ленинградской области.

Морские млекопитающие Выборгского залива

Финский залив Балтийского моря населяют два вида настоящих тюленей: балтийский подвид кольчатой нерпы (*Pusa hispida botnica*) и балтийский подвид серого тюленя (*Halichoerus grampus macrorhynchus*). Виды внесены в красные книги различных уровней (таб. 5.4.7). Балтийская кольчатая нерпа (*Pusa hispida botnica*) является реликтом ледникового периода, это один из наиболее крупных подвидов нерпы. Вес взрослых самцов достигает 130 кг, а самок 120 кг. Длина взрослых самцов 1,1-1,7 м; самок 1,1- 1,5 м. Окраска короткого меха варьирует от светло-серой до абсолютно черной, обычно хорошо виден узор из более светлых по тону колец, нижняя часть тела светлая, без пятен. Этот кольчатый узор определил название вида. Обычно принимают в воде вертикальное положение, довольно осторожны и пугливы, держатся поодиночке или небольшими группами, плотных скоплений не образуют. Населяют в основном акваторию, покрывающуюся в зимнее время льдом; всю зиму поддерживают во льду лунки-продушины. Многие взрослые особи остаются в одном районе круглый год. Продолжительность жизни более 45 лет. Питаются различными видами рыб и мелкими ракообразными. Ныряют обычно на глубину около 45 м приблизительно на 8 минут, хотя могут достигать глубины 145 м и оставаться под водой до 23 минут. Питаются рыбой и ракообразными, потребляя в основном морских тараканов, бычков, бельдюгу, салаку, корюшку, кильку и колюшку. Вид распространен практически по всей акватории Балтийского моря (рисунок 2.4.5), в основном в Ботническом, Финском и Рижском заливах. В настоящее время российская акватория Финского залива является основным местом обитания популяции, а в финских и эстонских водах встречаются только единичные особи. В Финском заливе основные места концентрации кольчатой нерпы расположены в районах островов Малый Тютерс, Малый, Сескар, а также Кургальского и Кискольского рифов. Для размножения нерпы используют припайные льды вдоль морского побережья и островов. Предпочитает залегать на небольших островах и отдельных камнях. Крупных скоплений не образует. Самки достигают половой зрелости к 5 годам, в 7-10 лет среди них наблюдается наибольшее количество размножающихся особей; самцы становятся половозрелыми в 6-7 лет. Спаривание происходит главным образом в апреле, иногда в марте. Беременность длится около 11 месяцев, самка рождает 1 детеныша. Основная часть популяции кольчатой нерпы в Финском заливе ценится в феврале-марте южнее и юго-западнее Березовых островов. Детеныши рождаются в снежных логовах на припайном льду для защиты от хищников. Размеры и размещение ценной залежки определяются площадью и расположением подходящего льда. Лактация нерп длится 39-45 дней. Для нерп, как и для большинства представителей семейства настоящих тюленей характерны сезонные кочевки, которые в первую очередь с местами нагула и особенностями размножения. Сезонные кочевки популяции кольчатой нерпы акватории Финского залива носят преимущественно широтный характер (се-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 64

вер-юг), а долготные (запад-восток) флуктуации незначительны. Весной период кольчатые нерпы спускается к южной части Финского залива. Целью этой кочевки являются релаксационные и линные залежки, когда животные обновляют мех и нагуливают жир. Крупные залежки были обнаружены у островов Вигрунд, Хитаматала, Ремисаар, Малый Тютерс, а также на рифах Кургальский и Кискольский. В мае и начале июня и в сентябре – ноябре кольчатая нерпа образует залежки, а летом животные уходят от материкового берега и отдыхают на камнях только у небольших островов или на рифах в море. В осенний период животные поднимаются к северной и северо-восточной части Финского залива для спаривания и щенки. В настоящее время тенденция сокращения численности подвида в водах России сохраняется, в Финском заливе Балтийского моря численность не превышает полторы сотни особей. Основной причиной сокращения численности балтийского подвида кольчатой нерпы считается загрязнение вод Балтийского моря токсическими веществами (ртутью, хлорорганическими соединениями и другими), которые оказывают отрицательное воздействие на размножение животных: увеличивают яловость самок и смертность молодых зверей. Также отрицательно сказывается на них недостаточно регулируемый промысел. К гибели зверей приводит и масштабная хозяйственная деятельность (судоходство, ледокольные работы, рыболовство и т.д.) на всей акватории моря.

Фауна территории проведения работ ООО «Порт Логистик»

Представители земноводных и пресмыкающихся отсутствуют как на территории порта г.Выборг, так и на прилежащих к нему зонах многоэтажной жилой застройки.

Орнитофауна территории проведения работ ООО «Порт Логистик»

Орнитофауна территории проведения работ ООО «Порт Логистик», как в других участках порта, крайне обеднена, в связи с давней (с 40-х годов) зоной трансформации территории без сохранения пригодных для обитания или кормления участков. В транзитном режиме над территорией могут пролетать виды птиц из городских кварталов (таб. 5.4.8).

Таблица 5.4.8. Орнитофауна порта г. Выборг

Вид
Озерная чайка (<i>Larus ridibundus</i> L.)
Серебристая чайка (<i>Larus argentatus</i> Pontopp.)
Морская чайка (<i>Larus marinus</i> L.)*
Сизая чайка (<i>Larus canus</i> L.)
Речная крачка (<i>Sterna hirundo</i> L.)
Сизый голубь (<i>Columba livia</i> L.)
Черный стриж (<i>Apus apus</i> L.)
Городская ласточка (<i>Delichon urbica</i> L.)
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> L.)
Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> L.)
Серая ворона (<i>Corvus cornix</i> L.)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 65

Лазоревка (<i>Parus caeruleus L</i>)
Большая синица (<i>Parus major L</i>)
Домовыйворобей (<i>Passer domesticus L</i>)
Зяблик (<i>Fringilla coelebs L</i>)
Чиж (<i>Spinus spinus L</i>)

* – Красная книга Балтийского Региона

Шумовое воздействие и фактор беспокойства, происходящие от работы погрузо-разгрузочной техники, движения судов, работы механизмов и людей, отпугивают птиц. Полеты птиц над примыкающими участками города и акватории удалены от территории производства работ не менее чем на 300 м. В административную часть территории птицы, в том числе синантропные, из прилегающих жилых районов практически не заходят в связи с повышенным уровнем шума и беспокойства, малым количеством растительности и отсутствием потенциальных мест питания. Наиболее близко могут приближаться к зоне работ озерные и серебристые чайки со стороны акватории, но их можно наблюдать только в периоды, когда погрузо-разгрузочная деятельность не ведется, и причальные стенки свободны от судов. В такое время они могут ловить рыбу на участках акватории в 200 и более метрах от причальных стенок. Посадка птиц на причалы, здания и сооружения не наблюдалась, что наиболее вероятно связано с шумовым фоном, происходящим от порта.

Терофауна территории проведения работ ООО «Порт Логистик»

Млекопитающие представлены домовою мышью (*Mus musculus L.*) и серой крысой (*Rattus norvegicus Berkenh*), численность которых невелика в связи с отсутствием перегрузки и хранения пищевых продуктов на используемых причалах и хранилищах. Низкой численности синантропных грызунов способствует открытость территории, значительные ровные площади, не прикрытые зданиями и деревьями. Такие места для грызунов опасны по причине возможной охоты птиц, например, серебристых чаек, и они избегают таких территорий. Случайные залеты наиболее устойчивых к беспокойству и шуму виды птиц, характерные для жилых кварталов, возможны, но не носят регулярного характера.

Морские млекопитающие, обитающие в Выборгском заливе, не приближаются к причальным стенкам, так как не имеют возможности закрепиться на них для отдыха, а акватория с интенсивно используемыми судоходными путями обеднена рыбой.

В северной части Выборгского залива, где расположен участок осуществления деятельности ООО «Порт Логистик» встречаются два вида морских млекопитающих – балтийский серый тюлень и балтийский подвид кольчатой нерпы. Оба вида занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Акватория района проведения работ не является ключевой кормовой стацией встречающихся здесь ластоногих и не относится к числу предпочитаемых биотопов, залежек в районе работ не отмечено. Морские млекопитающие встречаются на акватории вблизи порта г. Выборг спорадически, не образуют мест массового скопления и появление их носит случайный характер.

Крупные залежки кольчатая нерпа образует на островах Вигрунд, Хитаматала, Ре-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							66

мисаар, Малый Тютерс, а также на рифах Кургальский и Кискольский (более 85 км от участков работ).

Основные залежки серого тюленя в российской акватории Финского залива находятся в районе Кургальского полуострова. Наиболее крупные залежки на острове Хитоматола и на рифах расположенных севернее и северо-западнее него, на двух больших рифах расположенных севернее острова Вигрунд. Залежек в районе порта г.Выборг не образуют.

Наиболее уязвимыми периодами для ластоногих являются периоды щенения (февраль-март), когда особое значение имеет сохранность ледовых полей. Основная часть популяции кольчатой нерпы в Финском заливе щенится южнее и юго-западнее Березовых островов (более 20 км от места проведения работ). Места размножения серого тюленя непостоянны. Репродуктивные колонии отмечены на льдах близ Котки (Финский залив), у Васа (Ботнический залив), в Ирбенском проливе, в Рижском заливе.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛЭА-1009/261120-ОВОС		Лист
											67

5.5 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории Выборгского залива

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Участок осуществления хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» расположен вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального (в соответствии открытыми данными Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (<https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt>), регионального (письмо Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 03.03.2021 №02-4090/2021, Приложение Б) и местного значения (письмо МО «Выборгский район» Ленинградской области от 26.01.2021 № ВР-1829/20201-0, Приложение Б).

В соответствии с ФЗ №33 «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

На территории муниципального образования «Выборгский район» Ленинградской области выделена одна особо охраняемая природная территория федерального значения (государственный природный заповедник «Восток Финского залива»), 10 особо охраняемых природных территорий регионального значения, две ООПТ местного значения. Заповедник и 5 ООПТ регионального значения непосредственно расположены в районе Выборгского залива. ООПТ местного значения в районе Выборгского залива отсутствуют. Особо охраняемые природные территории относятся к морским и прибрежным ООПТ, некоторые имеют международное значение. Последнее связано с охраной массовых миграционных потоков птиц Беломоро-Балтийского пролетного пути, массовым гнездованием водоплавающих и околоводных птиц, высоким биологическим разнообразием флоры и фауны островов и прибрежных территорий залива.

Все особо охраняемые природные территории Выборгского района Ленинградской области значительно удалены от района проведения хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» более чем на 7 километров (таб. 5.5.1). Учитывая, что большая их часть – это прибрежные и морские ООПТ Выборгского залива, они более уязвимы к воздействиям через водную среду. К тому же, морские и прибрежные ООПТ Выборгского залива имеют сходные задачи, основные из которых - сохранение массовых мест обитания мигрирующих и гнездящихся птиц, мест обитания морских млекопитающих, биологического разнообразия, охраняемых видов животных и растений и их местообитаний.

ООПТ сухопутной части Выборгского района, включая планируемые, удалены от мест проведения хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» более чем на 20 км.

ООПТ Выборгского залива представляют собой сеть охраняемых территорий и акваторий, связанных между собой не только водной средой, но и тем, что в целом они явля-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

68

ются единой средой обитания для массовой осенней и весенней миграции, линьки, размножения в первую очередь водоплавающих и околоводных птиц, а также сухопутных видов птиц Беломоро-Балтийского пролетного пути, широким фронтом проходящего над Выборгским заливом. Также широкой полосой идет миграция летучих мышей через Выборгский залив. Морские млекопитающие и рыбы совершают перемещения между участками залива, хотя имеют территории с ключевым значением. В связи с этим в данных материалах рассматриваются преимущественно существующие и планируемые ООПТ района Выборгского залива.

Таблица 5.5.1. Существующие ООПТ Выборгского района ЛО

ООПТ	Место расположения	Цели создания	Удаленность от ООО "Порт Логистик", км
I. ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ			
Гос. природный заповедник "Восток Финского залива"	В Кингепском и Выборгском районах ЛО. Кластеры с островами, побережья.	Сохранение эталонных островных природных комплексов, редких видов растений и животных, миграционных скоплений и мест массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц, мест щенения и залёжек серого тюленя и кольчатой нерпы, нереста и нагула ценных промысловых рыб, поддержание биоразнообразия	43,6
II. ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ			
Гос. природный комплексный заказник «Выборгский»	МО «Приморское ГП», в 10 км от г. Приморск на п-ве Киперорт и островах залива.	Сохранение сельгового ландшафта, сосновых еловых лесов с низинными и верховыми болотами и луговыми сообществами, мест обитания водоплавающих птиц, охрана птиц во время перелета и гнездования	16,9
Гос. природный заказник «Березовые острова»	МО «Приморское ГП», в 2 км к юго-западу от г. Приморск.	Сохранение природных экосистем, биоразнообразия, прибрежных мелководий - мест миграционных стоянок и массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц, зоны размножения и линьки балтийской кольчатой нерпы; нерестилиц рыб, охраняемых видов животных и растений	29,3
Гос. природный заказник «Кивипарк»	МО «Селезневское СП», в 5 км от порта Высоцк на побережье	Сохранения приморских ландшафтов, охраняемых видов растений и животных и их местообитаний, мест стоянок пролетных водоплавающих птиц и мест гнездования птиц, биоразнообразия.	14,4
Гос. природный заказник «Весенний»	Советское и Высоцкое ГП, на островах и побережье у о.Летний	Сохранение природных комплексов островов и шхер, широколиственных лесов; прибрежных черноольшанников и тростников; мест массовых миграционных и линных скоплений водоплавающих и околоводных птиц; редких видов и их местообитаний	15,7
Гос. природный заказник «Ракочьи озера»	Красносельское СП	Сохранение мелководных озер, скоплений гнездящихся и мигрирующих птиц	30,8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Гос. природный заказник «Болото Озерное»	Рощинское МО	Сохранение типичного верхового болота, озер и лесов с комплексом редких видов растений и животных	82
Гос. природный заказник «озеро Мелководное»	В районе оз. Мелководное	Сохранение скоплений гнездящихся и мигрирующих птиц, нерестилиц рыб	38,4
Гос. природный заказник «Гладышевский»	Полянское МО	Сохранение редких видов животных и растений, жемчужницы европейской	57
Памятник природы «Остров Густой»	МО «Высоцкое ГП», в 7 км от г. Выборг.	Сохранение рельефа: огромного «бараньего лба» (30:60 м)- ледниковым выступом гранита.	7,0
III. ООПТ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ			
«Охраняемый природный ландшафт Илола»	МО «Рощинское ГП», у оз. Нахимовское	сохранение природной, рекреационной ценности на берегу озера	84
«Охраняемый природный ландшафт Хаапала»	МО «Первомайское СП» у п. Ленинское	сохранение участка эталонных сосновых лесов Карельского перешейка с высоким рекреационным потенциалом, редких видов растений и животных.	48,8

Система особо охраняемых природных территорий в Ленинградской области активно развивается, в том числе в районах с высокой природоохранной значимостью, к которым относится Выборгский залив. В настоящее время еще 3 особо охраняемые природные территории района Выборгского залива находятся на стадиях планирования и проектирования («Лососевые реки Выборгского залива», «Приграничный», «Ландышевка») (таб. 5.5.2). Они внесены в схему территориального планирования Ленинградской области.

Таблица 5.5.2. Планируемые ООПТ района Выборгского залива

ООПТ	Место расположения	Цели создания	Удаленность от ООО "Порт Логистик", км
Государственный природный заказник "Приграничный"	П-в Железновский, восточный берег Кировской бухты, п-в Урпаланниemi и около 20 островов	Цель создания - сохранение эталонов природных комплексов северного берега Финского залива, сохранение ключевой территории для мигрирующих птиц, место обитания и размножения многих видов животных и растений. .	42,7
Государственный природный заказник "Лососевые реки Выборгского залива"	Селезневское сельское поселение	Цель создания - сохранение лососевых рек северо-запада Карельского перешейка, долины р. Малиновка с обнажениями горных пород Балтийского кристаллического щита и скальной растительностью, старовозрастных еловых и осиново-еловых лесов, лишайниковых сосновых лесов, редких видов растений, животных и др. организмов и их местобитаний	7,5

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

70

Памятник природы «Ландышевка»	Советское городское поселение, в районе п. Ландышевка	Цель создания - сохранение старинного садово-паркового комплекса на территории бывшей усадьбы Нобелей (к. XIX-нач. XX в.) с посадками редких интродуцированных древесных и травянистых видов растений; сохранение мест произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, эталонных участков приморских черноольшаников	22,0
-------------------------------	---	--	------

Существующие особо охраняемые природные территории района Выборгского залива представлены:

- федеральной ООПТ: государственный природный заповедник «Восток Финского залива» (согласно открытым данным Минприроды РФ (<https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt>)).
- 5 ООПТ регионального значения: 4 государственными природными заказниками регионального значения («Выборгский», «Весенний», «Кивипарк», «Березовые острова») и 1 памятником природы регионального значения («остров Густой») (таб. 5.5.1)

Государственный природный заповедник «Восток Финского залива»

Заповедник – особо охраняемая природная территория федерального значения создан 21.12.2017 Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2017 № 1603 в Выборгском и Кингисеппском районах Ленинградской области. Имеет общую площадь 14 086,3 га, из которой 13 166,0 га - площадь морской особо охраняемой акватории. Площадь охранной зоны 3 680,0 га. Заповедник имеет кластерную структуру территории (рис. 7). 9 кластеров расположены на островах Финского залива и прибрежных участках Финского залива, и примыкающих к ним акваториях.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 71

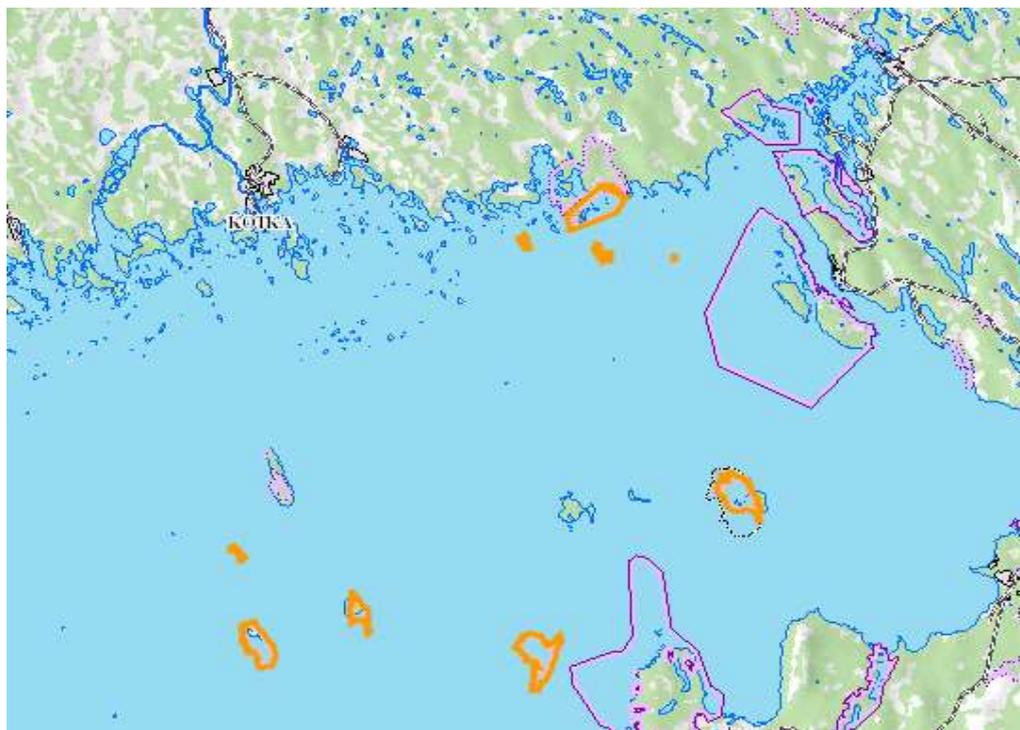


Рисунок 7. Кластеры заповедника «Восток Финского залива» (<http://oopt.aari.ru>)

Кластеры заповедника расположены на выходе из Выборгского залива, в нижней части залива, и максимально удалены от г. Выборг, расположенного в верхней части залива:

Участок 1 - "Долгий Камень". Находится вблизи северного побережья Финского залива к юго-востоку от острова Большой Пограничный до мыса Урпаланниемеи. Включает в себя свыше пятидесяти островов и островков. Самый крупный из островов участка, по которому он получил свое название - Долгий Камень, менее крупные острова - Крутояр, Узорный, Соколиный, Отрадный, Рифовый, Долгий Гребень, Горный, Лыжный и другие. Участок 2 - "Копытин". Находится у самой границы с Финляндией. Включает в себя территорию островов Копытин, Малый Копытин, Зубец, Долгий Риф и Согласный. Участок 3 - "Большой Фискаар". Расположен на островах архипелага Большой Фискаар и о. Увалень (рис. 8). Участок 4 - "Скала Халли". Занимает скалу Халли с окружающей акваторией.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

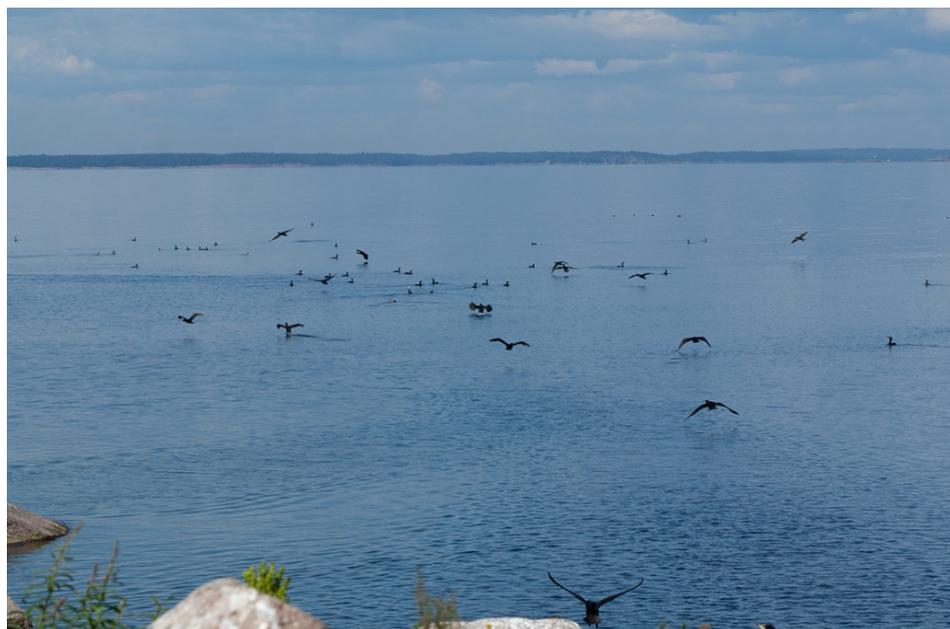


Рисунок 8. Участок 3 «Большой Фискар» государственного природного заповедника «Восток Финского залива» (<https://www.n-svirsky.ru>).

Основные объекты охраны заповедника:

- природные комплексы островов Финского залива, литорали и мелководий;
- 661 вид сосудистых растений, в т.ч. редкие виды (смолка альпийская, смолевка скальная, глаукс приморский, ситник Жерера, золототысячник прибрежный, песколюбка песчаная, астра солончаковая, лядвенец Рупрехта и др.);
- места преднерестовых концентраций и нереста основных промысловых видов рыб (салака, корюшка, лещ, судак, окунь, бельдюга);
- места нагула молоди всех видов рыб восточной части Финского залива. 120 видов птиц, в т.ч. редкие (чернозобая гагара, черношейная поганка, лебедь-шипун, пеганка, серый гусь, турпан, обыкновенная гага, кулик-сорока, камнешарка, большой веретенник, чеграва, чистик, гагарка, дубровник);
- крупные колонии большого баклана;
- места отдыха и кормежки пролетных птиц;
- садовая соя, кольчатая нерпа, серый тюлень.

Государственный природный комплексный заказник "Выборгский"

Заказник регионального значения «Выборгский» создан в 1976 году. В настоящее время утвержден как комплексный заказник с общей площадью 11304,1 га, включая 6 941,0 га морской акватории (постановление Правительства Ленинградской области от 22.05.2013 №150 «Об утверждении Положения о государственном природном комплексном заказнике «Выборгский» и внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 26 декабря 1996 года № 494 и от 16 августа 2004 года № 157»). Охранной зоны заказник не имеет. Он относится к морским и прибрежным ООПТ России и имеет международный статус как охраняемый район Балтийского моря (ХЕЛКОМ). Также он включен в

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

73

международную сети ООПТ «Изумрудная сеть Европы» (Решение Council of Europe от 30.11.2012 №T-PVS/PA (2012) [47].

Цели организации ООПТ

- сохранение природных экосистем полуострова Киперорт, прилегающих островов и Выборгского залива, поддержание их высокого естественного биологического разнообразия;
- сохранение мест массовых стоянок пролетных водоплавающих и околоводных птиц в Ключевской бухте на весеннем и осеннем пролете;
- сохранение мест массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц;
- сохранение мест кормежки балтийской кольчатой нерпы и серого тюленя в акватории Выборгского залива;
- сохранение мест преднерестовых концентраций, нереста и нагула рыб;
- сохранение естественных слабонарушенных участков растительности;
- сохранение видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги федерального и регионального уровней, и их местообитаний;
- сохранение типов почв, занесенных в Красную книгу почв регионального уровня.

Особо охраняемыми объектами являются:

- мигрирующие водоплавающие и околоводные птицы и их миграционные стоянки в мелководной прибрежной зоне Ключевской бухты: близ поселка Прибылово, а также в северной части бухты в районе банок Хатсари, Руналуото, Вальтнуори, Хяннинен, Пахокари;
- гнездящиеся водоплавающие и околоводные птицы, гнездовые колонии водоплавающих и околоводных птиц на мелких островах и скоплениях камней на мысах островов Маячный, Вихревой, Еловый Буян, Березовый Буян, Рысий;
- места преднерестовых концентраций, нереста и нагула рыб;
- места кормежки балтийской кольчатой нерпы и серого тюленя в акватории Выборгского залива;
- прибрежные мелководья и береговая полоса с приморской и сублиторальной растительностью по побережью полуострова Киперорт и островов Выборгского залива;
- леса с участием широколиственных пород;
- старовозрастные хвойные леса на острове Заовраженский;
- формы современного рельефа, сложенные скальными породами;
- виды растений, грибов и животных, занесенные в Красные книги федерального и регионального уровней, и их местообитания;
- типы почв, занесенные в Красную книгу почв регионального уровня.

Заказник включает северную часть п-ва Киперорт, акваторию бухты Ключевская и около полусотни островов Выборгского залива, самые крупные из которых Лисий, Школь-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 74

ный и Заовраженский. Территория расположена на стыке Балтийского кристаллического щита и Русской плиты. Острова в северной части заказника скалистые, сложены гранитами рапакиви. Расположенные южнее острова низменные, их поверхность сложена мореной и морскими отложениями. В растительном покрове островов доминируют сосновые, берёзовые и сосново-берёзовые леса. Ельники встречаются в основном на о. Заовраженский. Вдоль побережий широко распространены черноольшаники. На многих островах встречаются участки широколиственных лесов, в травяном ярусе которых произрастают многие неморальные виды растений, в том числе редкий в области перловник пёстрый. Возраст отдельных дубов и вязов свыше 100 лет. Распространены приморские сообщества, в составе которых есть редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Ленинградской области (золототысячник приморский, дёрен шведский, солончаковая астра и др.). На солонцеватых низкотравных лугах встречаются многие солелюбивые виды растений – подорожник морской, триостренник приморский и др. На мелководьях у островов растёт балтийский эндемичный вид – частуха Валенберга. В составе скального комплекса видов редкие папоротники – вудсия северная и костенец северный, а также незабудка развесистая.

На пролёте и гнездовании отмечено до 70 видов водоплавающих и околоводных птиц – гагар, поганок, лебедей, гусей, уток, куликов, чаек, крачек, крупных рыбадных хищников – орлана-белохвоста и скопу. Гнездовые колонии птиц насчитывают более 1000 пар. Весной (в мае) происходит массовый пролет арктических уток и казарок, численность которых достигает 2 млн. Интенсивная миграция утиных идёт весной и осенью.

Наиболее ценными природными объектами заказника «Выборгский» являются мигрирующие водоплавающие и околоводные птицы, их миграционные стоянки; гнездящиеся водоплавающие и околоводные птицы и их гнездовые колонии; места преднерестовых концентраций, нереста и нагула рыб; места кормёжки балтийской кольчатой нерпы и серого тюленя в акватории Выборгского залива; прибрежные мелководья и береговая полоса с приморской растительностью; леса с участием широколиственных пород; старовозрастные хвойные леса на о. Заовраженский; формы современного рельефа, сложенные скальными породами; тип почвы, занесённый в Красную книгу почв Ленинградской области. Среди растений, произрастающих на территории заказника, в Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесён 21 вид сосудистых растений (частуха Валенберга (*Alisma wahlenbergii*), перловник пятнистый (*Melica picta*), восковник болотный (*Myrica gale*), золототысячник прибрежный (*Centaurium littorale*), росянка промежуточная (*Drosera intermedia*), вайда красильная (*Isatis tinctoria*), полушник колюче-поровый (*Isoetes echinospora*), мохообразные – мниум годовалый (*Mnium hornum*)).

В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесены 40 видов птиц, встречающихся на территории заказника: обыкновенная гага (*Somateria mollissima*), скопа (*Pandion haliaetus*), клуша (*Larus fuscus*), полярная крачка (*Sterna paradisea*) и др., из млекопитающих – балтийская кольчатая нерпа (*Pusa hispida botnica*) и серый тюлень (*Halichoerus grypus*).

Государственный природный заказник регионального значения «Весенний»
Государственный природный заказник регионального значения «Весенний» выде-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 75

лен Постановлением правительства Ленинградской области от 12.12.2016 №481 « О государственном природном заказнике регионального значения «Весенний»

ООПТ расположена на территории муниципальных образований "Советское городское поселение" и "Высоцкое городское поселение" Выборгского района Ленинградской области, на островах Финского залива Балтийского моря: Советский, Теплый, Весенний, Свободный, Долгий Буян, Котгойсаари, Темный, Редкий, Высокий, Лозник, Мелкорыбный, Летний, Сенной, Верея и нескольких безымянных островах, а также части побережья Балтийского моря у острова Летний. Заказник включает около 20 островов в юго-восточной части Выборгского залива, самые крупные из которых Советский, Тёплый, Весенний, Летний, а также участок материкового побережья залива. Площадь заказника 570 га, участков морской акватории не включает. ООПТ создана в целях сохранения природных комплексов островов юго-восточной части Финского залива Балтийского моря.

Задачами создания ООПТ являются:

- охрана природных комплексов шхерного ландшафта островов и проливов;
- охрана широколиственных лесов, в том числе старовозрастных высокобонитетных дубняков, липняков, кленовников;
- охрана прибрежных черноольшанников и тростниковых сообществ;
- охрана мест массовых миграционных стоянок и скоплений на линьку водоплавающих и околоводных птиц;
- охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и других организмов и их местообитаний;
- поддержание биологического разнообразия на территории Ленинградской области.

Перечень основных объектов охраны:

- природные комплексы шхерного ландшафта островов и проливов;
- широколиственные леса, в том числе старовозрастные высокобонитетные дубняки, липняки, кленовники;
- прибрежные черноольшанники и тростниковые сообщества;
- места массовых миграционных стоянок и скоплений на линьку водоплавающих и околоводных птиц;
- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и других организмов и их местообитания.

Район находится на юго-восточной окраине Балтийского кристаллического щита. Местами коренные породы – граниты рапакиви выходят на дневную поверхность, формируя формы рельефа – покатые прибрежные сельги (скалистые гряды) и «бараньи лбы» (сглаженные и отшлифованные ледником гранитные скалы). Большинство островов покрыты лесом. Наибольшую ценность представляют широколиственные леса на о-вах Весенний и Тёплый. Дубы и липы достигают 18–25 м высоты, возраст отдельных деревьев более 100 лет. Здесь произрастают некоторые неморальные (связанные с широколиственными породами) виды растений – перловник пёстрый, ветреница лютиковая, гусиный лук жёлтый, хохлатка плотная и др. Своеобразие растительному покрову заказника придают разнообразные приморские сообщества. Из представителей фауны заказника наибольшее значение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

76

имеют птицы, около 70 видов из которых здесь гнездятся. Из лесных видов встречаются ястребы, совы, козодой, дятлы, дроздовые, синицы, и др., из водно-болотных – чомга, несколько видов уток и крохалей, кулики, чайки, крачки. В июле – начале августа на прибрежных мелководьях формируются скопления линяющих уток. В мае над заказником наблюдается массовый пролёт арктических уток и казарок. Прибрежные участки Выборгского залива, большую площадь которых занимают мелководья, ценны в качестве нерестилищ рыб (рис. 9).

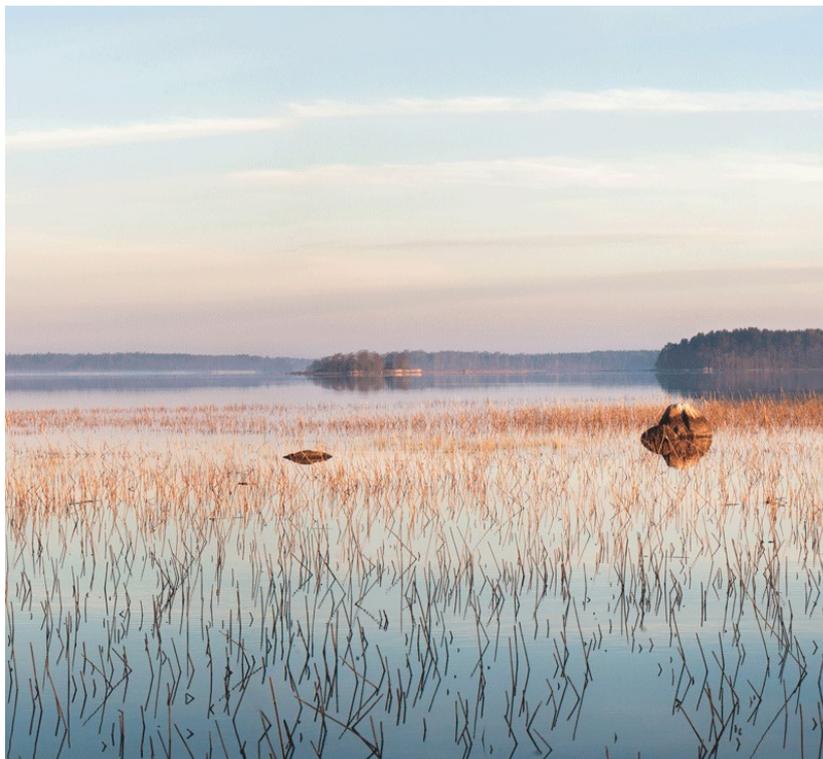


Рисунок 9. Заказник «Весенний» (<https://www.ooptlo.ru>)

Особо охраняемые природные комплексы и объекты представлены широколиственными лесами, приморскими лугами и черноольшаниками, тростниковыми сообществами, местами массовых миграционных стоянок и скоплений на линьку водоплавающих и околоводных птиц.

В Красную книгу Ленинградской области занесены 7 видов сосудистых растений – перловник пёстрый (*Melica picta*), золототысячник прибрежный (*Centaureum littorale*), осока Макензи (*Carex maskenziei*), дёрен шведский (*Chamaepericlymenum suecicum*), сердечник мелкоцветковый (*Cardamine parviflora*) и др.; 4 вида мхов, 1 вид лишайников, 8 видов грибов.

В заказнике встречается 33 вида птиц, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области: чернозобая гагара (*Gavia arctica*), красношейная поганка (*Podiceps auritus*), серый гусь (*Anser anser*), белощёкая казарка (*Branta leucopsis*), скопа (*Pandion haliaetus*), клуша (*Larus fuscus*) и др. Из других наземных позвоночных животных Красной книги Ленинградской области в заказнике отмечены

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

обыкновенный уж (*Natrix natrix*) и прудовая ночница (*Myotis dasycneme*).

Государственный природный комплексный заказник «Кивипарк»

Государственный природный комплексный заказник регионального значения Ленинградской области «Кивипарк», созданный в 2012 году (постановление Правительства Ленинградской области от 14.05.2012 №157 «Об организации государственного природного комплексного заказника «Кивипарк» в Выборгском районе Ленинградской области», с изменениями, внесенными постановлением Правительства Ленинградской области от 17.08.2020 №583 «О внесении изменений в отдельные постановления Правительства Ленинградской области»), расположен в Выборгском районе Ленинградской области. Он относится к морским и прибрежным ООПТ России.

Заказник расположен на территории муниципального образования Выборгский район Ленинградской области в 20 километрах к юго-западу от города Выборга и 5 километрах к западу от порта Высоцк на северном побережье Финского залива на земельном участке, прилегающем к автомобильной дороге Санкт-Петербург - Хельсинки (автомобильная дорога М-10) между населенными пунктами Чулково и Балтиец, и части акватории Финского залива с островами Кубенский, Тюлень, Луковый, Близкий, Зарифленный, Быстринный, Кормовой, Новик, Стоглаз, Игривый и Гнутый.

Заказник имеет площадь 6 858,0 га, включая 4 645,0 га морской акватории.

Цель организации ООПТ:

- сохранение уникальных природных комплексов и объектов приморских ландшафтов побережья Финского залива и островов;
- сохранение видов растений и животных, занесенных в Красные книги федерального и регионального уровней, и их местообитаний;
- сохранение мест стоянок пролетных водоплавающих птиц и мест гнездования птиц;
- поддержание биологического разнообразия;
- организация регламентированной рекреации и экологического просвещения.

Основные объекты охраны:

- растительность морских побережий;
- пролетные водоплавающие птицы и их миграционные стоянки;
- места гнездования охраняемых видов птиц: острова Стоглаз, Луковый, Гнутый, полуостров Сторожок, устье реки Великая и мелководья залива;
- виды растений и животных, занесенные в Красные книги федерального и регионального уровней, и их местообитания;
- уникальные выходы гранитов рапакиви.

Характерный элемент ландшафта заказника – сельги (грядобразные формы ледникового рельефа), образованные гранитами рапакиви, выходящими на поверхность в виде невысоких скал, и участки песчаных пляжей. Леса в основном вторичные мелколиственные, сохранились небольшие участки еловых и сосновых лесов, незначительно представлены

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

78

болот (переходные и низинные). Распространены приморские сообщества, в составе которых целый ряд редких видов растений (частуха Валенберга, золототысячник приморский, дёрен шведский, наяда морская и др.). Вдоль побережий широко распространены богатые видами приморские луга. На солонцеватых низкотравных лугах встречаются солелюбивые виды растений – подорожник морской, триостренник приморский, млечник приморский и др. Песчаные побережья бухт заняты сообществами с растениями-песколюбами: волоснецом песчаным, чиной приморской, гонкенией и др. Прибрежные гранитные сельги покрыты мохово-лишайниковыми сообществами.

Морские птицы обитают на островах и в прибрежной зоне - на пролёте и гнездовании встречаются до 70 видов водоплавающих и околоводных птиц (в том числе охраняемые виды гагар, поганок, лебедей, гусей, уток, куликов, поморников, чаек, крачек, орлан-белохвост, скопа и др.). Есть гнездовые колонии клуши, занесенной в Красную книгу России. Весной (в мае) через Выборгский залив и территорию заказника в том числе проходит массовый пролёт арктических уток и казарок, численность которых по ряду данных достигает 2 млн. (<https://www.ooptlo.ru>).



Рисунок 10. Заказник «Кивипарк» (<https://www.ooptlo.ru>)

В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесены 9 видов сосудистых растений, произрастающих в заказнике: частуха Валенберга (*Alisma wahlenbergii*), золототысячник прибрежный (*Centaurium littorale*), вайда красильная (*Isatis tinctoria*), шлемник копьелистный (*Scutellaria hastifolia*) и др., 3 вида мхов – аулакомниум обоеполый (*Aulacomnium androgynum*), ракомитриум шерстистый (*Racomitrium lanuginosum*), мниум годовалый (*Mnium hornum*).

В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесено не менее 40 видов птиц, встречающихся в заказнике, в том числе чернозобая гагара (*Gavia arctica*), белощёкая казарка (*Branta leucopsis*), скопа (*Pandion haliaetus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), клуша (*Larus fuscus*), малая крачка (*Sterna albifrons*) и др., из млекопитающих – балтийская кольчатая нерпа (*Pusa hispida botnica*).

Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Березовые острова»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 79

Государственный природный комплексный заказник "Березовые острова" регионального значения Ленинградской области площадью 53 616,0 га (из них 45 280,0 га – морская акватория) относится к морским и прибрежным ООПТ. Охранной зоны не имеет. Как и заказник «Выборгский», он создан в 1976 году (Решение исполнительного комитета Ленинградского областного Совета народных депутатов от 29.03.1976 №145 «О создании заказников и признании памятниками природы ценных природных объектов на территории Ленинградской области»). Его создание связано с выполнением природоохранных мер в составе Рамсарской конвенции от 02.02.1971 «О водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц». В 1994 году территория заказника вошла в состав водно-болотного угодья международного значения «Березовые острова Финского залива Балтийского моря» (постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц от 2 февраля 1971 года»).

Существующее положение государственном природном заказнике «Березовые острова» утверждено постановлением Правительства Ленинградской области от 25.11.2013 №425 «О внесении изменений в постановления Правительства Ленинградской области от 26 декабря 1996 года N 494 "О приведении в соответствие с новым природоохранным законодательством Российской Федерации существующей сети особо охраняемых природных территорий Ленинградской области" и от 16 августа 2004 года N 158 "О государственном природном комплексном заказнике "Березовые острова" регионального значения». Заказник включен в международную сеть ООПТ «Изумрудная сеть Европы» (Решение Council of Europe от 30.11.2012 №Т-PVS/PA (2012) 18). Как и заказник «Выборгский», заказник «Березовые острова» отнесен к охраняемым районам Балтийского моря (ХЕЛКОМ).

Целями образования Заказника являются:

- охрана природных экосистем архипелага Березовые острова и прилегающей акватории Финского залива и поддержание их высокого естественного биологического разнообразия;

- охрана прибрежных мелководий как основных мест стоянок пролетных водоплавающих и околоводных птиц на весеннем и осеннем пролете;

- охрана мест массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц;

- охрана зоны размножения и линьки балтийской кольчатой нерпы;

- охрана нерестилищ рыб;

- охрана естественных слабонарушенных участков растительности на островах;

- охрана объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и(или) Красную книгу Ленинградской области, и их местообитаний;

- сохранение культурно-исторического наследия.

Основные объекты охраны заказника:

- скопления балтийской кольчатой нерпы во время размножения и линьки на акватории Финского залива;

- мигрирующие водоплавающие и околоводные птицы и их миграционные стоянки

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 80

на прибрежных мелководьях вдольостровов и на акватории Финского залива и других водных объектов в весенний и осенний периоды;

- гнездящиеся водоплавающие и околоводные птицы, гнездовые колонии водоплавающих и околоводных птиц на островах Цепной, Звеньевой, Большая Отмель, Рондо, Клинок, Каменистый, Большой Риф, Близнецы Восточный и Западный, Равица (с прилегающими безымянными островами), Малый Березовый (с прилегающими безымянными островами);

- озеро Званка на острове Большой Березовый как место гнездования многих, в том числе редких, видов птиц;

- нерестилища рыб в зоне прибрежных мелководий;

- донные биотопы с сообществами водорослей-макрофитов;

- широколиственные леса на острове Малый Березовый;

- прибрежные мелководья и береговая полоса с приморской и сублиторальной растительностью по побережью островов;

- дюнные сообщества;

- болотные массивы крупных островов: на острове Большой Березовый - болото Нижняя Камышинка и комплекс, включающий болото Паполлома, болото Дальние Камыши, озеро Званка и безымянное болото к востоку от него, на острове Западный Березовый - болото Черничное;

- ландшафты острова Северный Березовый;

- объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и(или) Красную книгу Ленинградской области, и места их обитания.

Заказник включает архипелаг Берёзовые острова и прилегающую акваторию Финского залива. В южной части о. Большой Берёзовый характерны высокие дюны, вдоль побережий островов распространены каменистые гряды, песчаные пляжи и береговые валы (рис. 11).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛЭА-1009/261120-ОВОС		Лист
											81



Рисунок 11. Заказник «Березовые острова» (<https://www.ooptlo.ru>).

В растительном покрове островов преобладают сосновые боры. На о. Малый Берёзовый произрастают реликтовые широколиственные леса. На островах представлены все типы таежных болот. Распространены приморские растительные сообщества, включающие редкие виды. На территории заказника встречается более 680 видов сосудистых растений, 215 видов мохообразных, 61 вид водорослей, 277 видов лишайников, свыше 800 видов грибов (по сведениям Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, представленным на интернет-сайте ooptlo.ru).

По составу животного мира крупные острова сходны с материком, но на их побережьях и на мелких островах преобладает морская фауна, ярко представленная в Ленинградской области лишь в западной части Финского залива. Здесь встречаются 80 видов водоплавающих и околоводных птиц, 40 из них гнездятся в заказнике общим числом до 3000 пар. Главную ценность представляет крупное поселение охраняемого вида чаек – клуши, занесенной в Красную книгу РФ. Из других редких видов на островах обитают лебедь-шипун, гага, кулик-сорока, рыбацкие хищники – орлан-белохвост и скопа. Весной и осенью на мелководьях формируются массовые скопления пролётных водоплавающих и околоводных птиц.

Заказник имеет ключевое значение для сохранения исчезающей популяции балтийской кольчатой нерпы. Акватория к юго-западу от архипелага – основной район размножения кольчатой нерпы в Финском заливе, здесь стабильно формируется припайный лед, пригодный для обустройства самками ценных нор.

Особо охраняемые природные комплексы и объекты заказник представлены в первую очередь скоплениями балтийской кольчатой нерпы во время размножения и линьки,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

мигрирующими водоплавающими и околоводными птицами и их миграционными стоянками, гнездящимися водоплавающими и околоводными птицами и их гнездовыми колониями, озером Званка, нерестилищами рыб, донными биотопами с сообществами макрофитов – водорослей, широколиственными лесами на о. Малый Берёзовый, прибрежными мелководьями и береговой полосой с приморской растительностью, дюнными сообществами, болотными массивами крупных островов, типом почвы, занесённый в Красную книгу почв Ленинградской области.

Среди растений, произрастающих в заказнике «Березовые острова», в Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесён 31 вид сосудистых растений, 8 видов мохообразных, 5 видов водорослей, 15 видов лишайников, 32 вида грибов (в том числе частуха Валенберга (*Alisma wahlenbergii*), перловник пёстрый (*Melica picta*), золототысячник красивый (*Centaureum pulchellum*), осока Макензи (*Carex mackenziei*), наяда морская (*Najas marina*), аулакомниум обоеполый (*Aulacomnium androgynum*), мниум годовалый (*Mnium hornum*), фукус пузырчатый (*Fucus vesiculosus*), лобария лёгочная (*Lobaria pulmonaria*), маразмийс болотный (*Marasmius limosus*) и др.).

Многие виды животных, обитающие в заказнике «Березовые острова» имеют статус охраняемых. В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесены 1 вид рептилий – обыкновенный уж (*Natrix natrix*) (Красная книга Ленинградской области), 50 видов птиц, в том числе включенные в Красную книгу России краснойшейная поганка (*Podiceps auritus*), тундряный (малый) лебедь (*Cygnus bewickii*), серый гусь (*Anser anser*), скопа (*Pandion haliaetus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), кулик-сорока (*Haematoropus ostralegus*), клуша (*Larus fuscus*) и 2 вида млекопитающих – балтийская кольчатая нерпа (*Pusa hispida botnica*) и серый тюлень (*Halichoerus grypus*).

Государственный геологический памятник природы "Остров Густой"

Государственный геологический памятник природы регионального значения Ленинградской области "Остров Густой", относящийся к морским и прибрежным ООПТ, создан в 1976 году (Решение исполнительного комитета Ленинградского областного Совета народных депутатов от 29.03.1976 №145 «О создании заказников и признании памятниками природы ценных природных объектов на территории Ленинградской области») Утвержден (Постановление правительства Ленинградской области от 25.12.1996 №494, Постановление правительства Ленинградской области от 27.11.2002 №213) с общей площадью 54,0 га, морской акватории не включает, охранной зоны не имеет. Включает 4 кластерных участка – остров Густой, остров Черновый, безымянный остров, расположенный к востоку от о. Густой и безымянный остров, расположенный к юго-востоку от о. Черновый). Цель организации ООПТ - охрана уникальных выходов гранитов рапакиви и оригинальных форм рельефа - "бараньих лбов" (рис. 12).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 83



Рисунок 12. Памятник природы «Остров Густой» (<https://www.ooptlo.ru>)

Основные объекты охраны - рельеф "бараньих лбов" и граниты рапакиви.

Геологический памятник природы «Остров Густой» был организован с целью сохранения возвышающейся над водой Выборгского залива скалы, высотой до 50 м, и бухты, вдающейся в остров. Сам остров Густой в плане имеет подковообразную форму благодаря вдающемуся с северо-запада заливу шириной 120 – 150 м. Западная часть острова, или западный полуостров, более низкий с пологими покатыми склонами. Вся его поверхность представляет собой «бараний лоб». Ширина полуострова в средней его части 200 – 250 м. Южная часть всего острова в нескольких десятках метров от берега, представляет собой отвесный обрыв высотой от 5 до 15 – 20 м. В нижних частях береговых склонов наблюдаются скопления валунов, а также глыб гранита высотой от 2 до 4 – 5 м и длиной от 1,5 до 8 м. На острове существуют следы неоднократного использования его территории в оборонительных целях во время военных действий. Растительность памятника природы представляет так называемый скальный комплекс, приуроченный к выходам горных пород. В наиболее глубоких понижениях рельефа, а иногда и в пределах скального комплекса встречаются фрагменты лесной растительности. В нижней части склонов произрастают более развитые сосняки с примесью березы и ели в первом ярусе. Диаметр стволов ели первого яруса достигает 40 – 50 см, а их высота – 20 м и более. В подлеске обычен можжевельник, в подросте – в большом количестве осина. В глубоких понижениях рельефа почти на всех островах произрастают березняки. Узкими полосами вдоль побережья острова тянутся черноольшаники. Высота деревьев в нем достигает 20 м и более при диаметре ствола до 30 см. Все острова в недавнем прошлом были освоены человеком: остались многочисленные посадки декоративных и пищевых растений. Флора памятника природы насчитывает 217 видов сосудистых растений. Она типична для островов, лежащих в северо-восточной части Финского залива, в местах выхода на дневную поверхность пород Балтийского кристаллического щита. 12 видов охраняется: вудсия северная, лук скорода, незабудка ветвистая и другие. Фауна. Несмотря на небольшие размеры памятника природы, состав фауны наземных позвоночных

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

животных довольно разнообразен. Здесь встречены 3 вида амфибий, 2 – рептилий, 143 вида птиц (из которых 44 гнездятся) и не менее 10 видов млекопитающих. Через территорию памятника природы весной идет интенсивный пролет водоплавающих птиц: гагар, гусей, лебедей, казарок, морских уток. Из млекопитающих на островах заказника постоянно обитают американская норка, заяц-беляк, ондатра, мелкие виды грызунов и насекомых. Через острова Выборгского залива в начале лета и осенью идет массовая миграция летучих мышей нескольких видов.

Планируемый государственный природный заказник «Приграничный»

Государственный природный заказник регионального значения Ленинградской области «Приграничный» запланирован в Выборгском районе Ленинградской области и внесен в схему территориального планирования Ленинградской области (Мавлютов Э.Ф., Григорьев О.Д., Перов М.В. Схема территориального планирования Ленинградской области. Положение о территориальном планировании / Государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский и проектный институт генерального плана города Москвы». 2012. Книга 1. 275 с).

Является эталоном природных комплексов северного берега Финского залива, по номенклатуре HELCOM отнесен к так называемому «Красному списку» биотопов Балтики, и уже только поэтому подлежит особой охране. Кроме этого территория исключительно важна для мигрирующих птиц, а так же для многих видов животных и растений, как место обитания и размножения.

Территория включает прибрежные районы нижней части Выборгского залива: полуостров Железновский, восточный берег Кировской бухты, полуостров Урпаланниemi и около 20 прилегающих островов, среди которых наиболее крупные Большой Пограничный, Грозный, Малый Пограничный, Козлиный. Является эталоном природных комплексов северного берега Финского залива, по номенклатуре HELCOM отнесен к так называемому «Красному списку» биотопов Балтики, вследствие чего подлежит особой охране. Территория исключительно важна для мигрирующих птиц, а так же для многих видов животных и растений, как место обитания и размножения

Проектируемый заказник приурочен к южной оконечности Балтийского кристаллического щита. Здесь развиты верхнепротерозойские граниты-рапакиви. На отдельных участках они выходят на поверхность, но чаще прикрыты слоем морских, водно-ледниковых и ледниковых песчано-галечных отложений. Имеется множество островов, скалистых островков и каменистых луд, образующих своеобразный шхерный ландшафт. Почти половина площади заказника приходится на акваторию Финского залива. Почти 80% территории проектируемого заказника покрыто лесной растительностью. В его западной части (на островах Большой Пограничный, Козлиный, Грозный, Ивовый и на полуострове Железновский) господствуют еловые, сосновые и елово-сосновые леса. На острове Булат произрастает лес из липы, осины, березы. По окраине этого леса обнаружен редкий на Северо-западе России неморальный вид – перловник пестрый. Флора проектируемого заказника представлена 524 видами сосудистых растений, среди которых 77 занесены в Красные книги разных уровней. Наиболее редкими из них являются смолевка скальная, восковник болотный, перловник пе-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 85

стрый, золототысячники красивый и прибрежный, костенцы северный и волосовидный, вудсия северная и другие. Встречается также редкий вид листостебельных мхов – *Racomitrium lanuginosum*.

В пределах проектируемого заказника обитают салака, щука, окунь, лещ, налим, плотва, линь, язь, сиги, судак, корюшка, ерш, красноперка, колюшка, бельдюга, уклейка. В более глубоких местах с каменистым грунтом могут встречаться хариус, а из наиболее ценных видов – кумжа и атлантический лосось.

В орнитофауна в видовом и количественном отношении доминируют водоплавающие и околоводные виды. На небольших островах располагаются крупные гнездовые колонии, в которых преобладают серебристая, сизая и озерная чайки. В этих поселениях нередко встречаются гнезда клуши, полярной крачки, различных видов утиных. Наиболее обычными в них бывают хохлатая чернеть, длинноносый и большой крохали, обыкновенная гага, а также кряква, свиязь, чирок-свистунок и трескунок. На мелких островках вблизи от таких колоний известны гнезда лебедя-шипуна, серого гуся, белошекой казарки. Гнездятся кулик-сорока, травник, большой улит, фифи, перевозчик, малый зуек, галстучник. На каменистых побережьях обитают белая трясогузка и обыкновенная каменка, в тростниковых зарослях – камышевка-барсучок, дроздовидная камышевка, камышевая овсянка. В лесах проектируемого заказника установлено гнездование ястреба-перепелятника, осоеда, канюка, орлана-белохвоста, чеглока, глухаря, тетерева, рябчика, вальдшнепа, черныша, длиннохвостой неясыти, вяхиря, козодоя, большого пестрого и белоспинного дятлов, не менее 40 видов воробьиных птиц.

Весной и осенью над территорией идет поток мигрирующих водоплавающих, околоводных и сухопутных птиц, которые образуют здесь массовые скопления на стоянках. Особенно интенсивна миграция белошекой и черной казарок (весной до сотен тысяч особей). Миграция лебедей не столь многочисленна. Весной она проходит в восточном направлении вдоль береговой линии. Стаи кликунов и тундряных лебедей, насчитывающие от 10 до 30 – 35 особей, нередко останавливаются в бухтах на отдых и задерживаются здесь на несколько дней. Фауна наземных млекопитающих типична для лесов Карельского перешейка: волк, выдра, кабан, лось. Известны зимние заходы рыси. Основными охраняемыми видами млекопитающих в акватории проектируемого заказника являются серый тюлень и кольчатая нерпа, занесенные в Красную книгу России. Они появляются здесь в весеннее время, когда наступает период размножения, которое проходит на льду или на мелких островах.

Планируемый государственный природный заказник «Лососевые реки Выборгского залива»

На территории МО «Селезневское сельское поселение» в Выборгском районе Ленинградской области планируется создание государственного природного заказника регионального значения «Лососевые реки Выборгского залива». Площадь заказника - 23 924,0 га, включение в границы морской акватории не планируется.

Цель создания заказника: - сохранение лососевых рек северо-запада Карельского перешейка, долины реки Малиновка с участками обнажений горных пород Балтийского

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 86

кристаллического щита и скальной растительностью, старовозрастных еловых и осиново-еловых лесов, лишайниковых сосновых лесов; - сохранение популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и других организмов и их местообитаний.

Планируемый памятник природы «Ландышевка»

Общая площадь планируемого памятника природы, расположенного на территории, примыкающей к юго-восточной оконечности ГПЗ «Весенний» на территории Советского городского поселения, составит примерно 13,3 га. Планируемое к созданию ООПТ внесено в схему территориального планирования Ленинградской области (Мавлютов Э.Ф., Григорьев О.Д., Перов М.В. Схема территориального планирования Ленинградской области. Положение о территориальном планировании / Государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский и проектный институт генерального плана города Москвы». 2012. Книга 1. 275 с) [48].

Цель создания: сохранение старинного садово-паркового комплекса на территории бывшей усадьбы Нобелей (к. XIX-нач. XX в.) с посадками редких интродуцированных древесных и травянистых видов растений; сохранение мест произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, эталонных участков приморских черноольшанников.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		ЛЭА-1009/261120-ОВОС		Лист
												87

5.6. Характеристика социально-экономической ситуации района размещения объекта

Выборгский район Ленинградской области включает в себя 7 городских поселений и 5 сельских поселений. Общее число муниципальных образований составляет 12.

Областным законом от 16 октября 2017 года № 63-оз в состав района входит 181 населенный пункт, из них городов – 5, поселков городского типа – 3, сельских населенных пунктов – 173. Крупнейшие города Выборгского района: Выборг; Светогорск.

Выборг является муниципальным образованием — городским поселением в составе Выборгского района Ленинградской области. Его официальное наименование — муниципальное образование «Выборгское городское поселение» Выборгского района Ленинградской области, сокращённое наименование — МО «Город Выборг».

Город Выборг охватывает территорию площадью в 11 тысяч 227 га, тогда как вместе со всеми водными объектами он занимает 15 тысяч 550 га.

5.6.1 Демографическая ситуация

Петростат опубликовал статистику численности постоянного населения муниципальных образований Ленинградской области, из которой следует, что население Выборга сократилось.

Данные органов статистики показывают небольшое падение численности населения с 79962 человек в 2010 году до 75355 человек в 2020 году.

На 1 января 2020 население Выборга составляло 75 355 человек, а на 1 января 2021 года 74 054. Таким образом, население Выборга сократилось на 1301 человека.

5.6.2 Промышленность

Город Выборг является крупным экономическим, промышленным и культурным центром Ленинградской области, морским торговым портом на Балтике, важным узлом шоссейных и железных дорог, уникальным туристским центром.

Для экономики данного муниципалитета промышленность – ключевое направление экономического развития. Почти 50% от всей продукции, которая была отгружена в пределах Выборга, приходится на средние, крупные предприятия сферы промышленности.

Промышленность Выборгского района представлена практически во всех отраслях, основные из них:

- химическая и газохимическая промышленность;
- транспортное машиностроение;
- лесопромышленность и деревообработка;
- производство строительных материалов.

В городе расположено несколько крупных предприятий. Велика роль малого бизнеса, в сфере которого занято 47% экономически активного населения.

Основой экономики города является промышленность, на её долю приходится 35 % всей отгруженной продукции (почти 7млрд. рублей). Инвестиционные вложения в промыш-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							88

ленность составили 191млн. рублей.

Выборг является городом базирования ряда крупных предприятий. Малый бизнес здесь имеет достаточно большое значение, поскольку из всего трудоспособного населения в нем занята почти половина (47%).

В пределах данного муниципального образования функционируют свыше пяти тысяч субъектов малого, среднего бизнеса – чуть больше половины (а именно – 51%) приходится на юридических лиц, тогда как остальные являются предпринимателями, которые не образовывали юридических лиц.

Порядка 12 тысяч человек заняты в Выборгском малом, среднем бизнеса, а также работающих у предпринимателей, которые не образовывали юридических лиц. Это, к слову, 30 процентов от всех трудящихся жителей Выборга на всех предприятиях.

Общая численность жителей города Выборга на 2020 год составляет 75,4 тысяч человек, среди них – 42 тысячи 100 экономических активных граждан.

Номинальная заработная плата работников промышленности в 2020 году (без учета малого бизнеса) выросла на 4,5% к предыдущему году и составила 59,5 тыс. руб. Вместе с тем реальная заработная плата выросла по сравнению с 2019 годом на 0,4%. Лидером по уровню заработной платы является химическое и целлюлозно – бумажное производство.

5.6.3 Транспортная система

Трубопроводный транспорт. По территории Выборгского района проходит Балтийская трубопроводная система. Бухта Портовая Выборгского района дает начало подводной транспортировке российского природного газа в Европу по газопроводу «Северный поток».

Железнодорожный транспорт. На территории района реализованы крупные инвестиционные проекты, направленные на увеличение пропускной способности железнодорожных линий и организации скоростного движения пассажирских поездов на участках Октябрьской железной дороги: Выборг-Приморск-Ермилово и Санкт - Петербург-Бусловская.

Автомобильный транспорт. Общая протяженность автомобильных дорог составила на конец 2019 года 2,6 тыс. км; плотность дорог общего пользования с твердым покрытием составила 746,7 км на 1000 кв. км территории.

Важнейшим фактором развития транспортной системы района стало строительство новых портовых комплексов в Приморске и морских СПГ-терминалов.

Ежегодно стивидорные компании Выборгского района перерабатывают около 80 млн. тонн грузов. В структуре грузооборота ведущую роль играют экспортные сырьевые грузы, такие как нефть (60%), нефтепродукты (30%), уголь.

Крупнейшие транспортные предприятия Выборгского района:

- ООО «Порт Логистик»;
- ООО «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-П»;
- ООО «Порт Высоцкий»;
- ООО «Транснефть — Порт Приморск»;
- ООО «Приморский торговый порт»;
- АО «СоюзФлот Порт»;
- Выборгско-Высоцкое управление Северо-Западного бассейнового филиала ФГУП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							89

«РОСМОРПОРТ».

5.6.4 Научная и инвестиционная деятельность

В городе Выборг и районе определены основные направления развития, в особенности значительные позиции, занимают поддержка и развитие инновационных проектов.

Основным фактором, определяющим динамику инвестиций в экономику района, стало развитие морских портов и терминалов в Выборгском районе, а также техническое переоснащение действующих производств.

Выборгский район стал местом реализации российских среднетоннажных СПГ – проектов:

– в 2019 году на территории района реализован проект компании «НОВАТЭК» – завод по производству сжиженного природного газа мощностью 660 тыс. тонн в год и терминал в Высоцке, создано более 100 рабочих мест;

– в 2021 году ПАО «Газпром» планирует ввести в эксплуатацию комплекс по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа в районе компрессорной станции «Портовая» мощностью до 1,5 млн. тонн в год, будет создано около 500 рабочих мест;

– реализуется долгосрочный проект «Создание города-музея на территории исторического поселения федерального значения г. Выборг». Город Выборг участвует в двух совместных проектах Российской Федерации и Международного банка реконструкции и развития: «Сохранение и использование культурного наследия в России» и «Сохранение и развитие малых исторических городов и поселений». В рамках проектов осуществляется масштабная реставрация объектов культурного наследия в городе Выборг.

В 2019 году в Выборге возник первый в 47 регионе Центр молодежного инновационного творчества «ФабЛаб».

5.6.5 Состояние рынка труда и динамика безработицы в городе Выборг

В Выборгском районе уровень предложений на рынке труда превышает уровень спроса. За 2018 год через Центр занятости работодатели Выборгского района заявили более 13 000 вакансий. За содействием в трудоустройстве со всего Выборгского района через Центр занятости населения трудоустроивались 2238 человек.

Официальный уровень безработицы в городе Выборг в 2018 году составил 0,21%, по содействию в трудоустройстве почти 900 обращений за год.

В частности, за 2018 год при поддержке Центра несколько человек открыли свой собственный бизнес, вакансии подобраны для граждан с ограниченными возможностями трудовой деятельности. Они были трудоустроены по специальностям: диспетчер, администратор, кладовщик, уборщик территории. 1043 подростка получили материальную поддержку. Всего за год трудоустроено 1840 граждан. Снято с учета в Центре занятости в связи с тем, что поиск работы закончился успешно – 2341 человек. Средняя продолжительность периода поиска работы составила 4 месяца.

Переквалификацию прошли 166 человек. 30 человек прошли обучение с целью создания собственного бизнеса. Трудоустроено на период каникул 1043 подростка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							90

6 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

6.1 Оценка воздействия деятельности на атмосферный воздух

Подраздел «Оценка воздействия деятельности на атмосферный воздух» выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Приказ Минприроды РФ от 06 июня 2017г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г).

Основной целью настоящего подраздела является оценка осуществляемой хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля точки зрения воздействия объекта на атмосферный воздух и предупреждения негативных последствий эксплуатации объекта для окружающей среды и здоровья населения.

Основными задачами настоящего подраздела являются:

- определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, их параметров, величин выбросов, перечня выбрасываемых загрязняющих веществ;
- определение степени влияния выбросов загрязняющих веществ, на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий.

В 2017 году для ООО «Порт Логистик» был разработан Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу и получена разрешительная документация:

- Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) рег.№ 26-5446-В-18/25, выдано Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу 27.09.2018 г.
- Экспертное заключение Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух №01.05.Т.39486.11.17 от 21.11.2017 г., выдано ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья».
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 47.01.02.000.Т.001675.12.17 от 28.12.2017 г., выдано Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области.

Согласно Проекту нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферуна предприятии выявлено 41 источник выбросов, из них 15 - организованных и 26 - неорганизованных.

От деятельности предприятия по перегрузке угля выявлено 31 источник выброса, из

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 91
------	---------	------	--------	-------	------	-----------------------------	------------

них 10 - организованных и 21 - неорганизованный.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ от объектов ООО «Порт Логистик» составляет 11,740403 т/год, из них: твердых – 1,189837 т/год, жидких и газообразных – 10,550566 т/год. Групп веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием – 10.

От деятельности предприятия по перегрузке угля общее количество выбросов загрязняющих веществ составляет 10,355770 т/год, из них: твердых – 0,788228 т/год, жидких и газообразных – 9,567542 т/год. Групп веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием – 6.

6.1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

ООО «Порт Логистик» осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке грузов (каменный уголь), а также обеспечивает его открытое хранение на грузовых площадках.

Хранение и перевалка угля производится круглогодично.

Грузооборот (усредненный) ООО «Порт Логистик» по перегружаемым грузам составляет **1590 тыс. тонн/год**, в том числе каменного угля - **943 тыс. тонн/год**.

Режим работы предприятия - 365 дней/год, круглосуточно.

Электроснабжение ООО «Порт Логистик» осуществляется за счет централизованных сетей по договору №89240 от 01.12.2016 г. с ООО «РКС - энерго».

Газоснабжение – по договору поставки газа №47-А-8704 от 07.07.2017г. с ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург».

Холодное водоснабжение (для хозяйственно-питьевых и производственных нужд) – централизованное от сетей ГУП ЛО «Водоканал города Выборга» по договору №18 от 06.03.2018 г.

Водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется в сети ГУП ЛО «Водоканал города Выборга» по договору №18 от 06.03.2018 г.

Водоотведение поверхностных стоков осуществляется в собственные сети ливневой канализации через выпуск №1 в Выборгский залив на основании разрешения на сброс № 26-454-С-17/21 от 30.01.2017г., выданного Департаментом Роприроднадзора по СЗФО. Стоки перед сбросом в Выборгский залив направляются на очистку на локальные очистные сооружения по проекту «ЛЕНМОРПРОЕКТ» производительностью – 230 м³/сут.

Отопление и горячее водоснабжение административно-хозяйственных и производственных зданий осуществляется за счет собственной газовой модульной котельной, где установлены водогрейные котлы Ygnis NWPY2300R мощностью 2300 кВт (2 ед.).

Площадка Морского порта Выборг ограничена:

– с севера – Выборгский залив и далее – на расстоянии 75 м – остров Замковый (кадастровый № 47:01:0105004:50); на расстоянии 99 м расположен объект исторического и культурного наследия – Выборгский замок;

– с северо-востока – проезжей частью по ул. Южный Вал, далее на расстоянии 17 м расположен Выборгский институт (филиал) ГАОУ ВО ЛО

– «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» по адресу: Ленинградская обл., г. Выборг, ул. Выборгская, д. 2 (кадастровый № 47:01:0107001:3);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

92

- с запада, юго-запада – с Южной гаванью Выборгского залива;
- с северо-запада – с Южной гаванью Выборгского залива; далее – через гавань – на расстоянии ~ 100 м – Мыс Смоляной, на котором находится городской пляж с инфраструктурой на расстоянии 250 м; территория в/ч 45712 гидрографии на расстоянии 196 м; школа младших авиационных специалистов в/ч 495109 на расстоянии 200 м (в настоящее время не функционирует);
- с востока – проезжей частью по ул. Южный Вал, далее располагаются жилые дома и селитебные объекты; зданием Выборгского хлебокомбината (кадастровый № 47:01:0106001:22);
- с юго-востока – складским зданием компании Starkjohan (ул. Данилова, 7), нефтебазой Выборгской Топливной Компании (ВТК) (кадастровый № 47:01:0106001:19) (ул. Данилова, 11); гаражными кооперативами;
- с юга – складом ГСМ министерства обороны (кадастровый № 47:01:0106001:16) (ул. Данилова, 13); железнодорожными путями, Выборгским судостроительным заводом (кадастровый № 47:01:0106002:1) (Приморское ш.2б).

Ближайшие нормируемые объекты от границы предприятия располагаются:

- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 4 – 21 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Сторожевой башни, 2 – 27 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Сторожевой башни, 4 – 38 м в северо-восточном направлении;
- здание педагогического колледжа по адресу: Выборгская улица, 2– 16 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 18 – 19 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 26 – 33 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: Выборгская улица, 13 – 56 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 21 – 21 м в восточном направлении;
- здание детской школы искусств по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 1 – 47 м в восточном направлении;
- здание детской школы искусств по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 1 – 64 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: Морская набережная, 5 – 135 м в восточном направлении;
- сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 44 м в восточном направлении;
- сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 117 м в восточном направлении;
- спортплощадка по Московскому проспекту – 101 м в юго-восточном направлении.

Решением об установлении санитарно-защитной зоны рег. №74-РС33 от

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 93

12.05.2020г.(Приложение Г) установлена санитарно-защитная зона:

- в северном направлении - 70 м;
- в северо-восточном направлении - от 13 до 20 м;
- в восточном направлении - от 13 до 90 м;
- в юго-восточном направлении - от 90 до 500 м;
- в южном направлении - 500 м;
- в юго-западном направлении - от 360 до 500 м;
- в западном направлении - 500 м;
- в северо-западном направлении - от 100 до 450 м.

В распоряжении предприятия отсутствуют собственные и арендуемые плавательные средства.

Эксплуатационный ремонт и техническое обслуживание судов на территории предприятия не производится.

Техническое обслуживание подъемно-транспортного оборудования и погрузчиков производится в подразделениях предприятия.

Перечень производственных объектов и подразделений ООО «Порт Логистик», задействованных в деятельности по перегрузке угля:

- Железнодорожные пути;
- Причалы №№ 7-9 с порталными кранами;
- Открытые грузовые площадки;
- Внутренние проезды с твердым покрытием;
- Участок механизации;
- Транспортный участок;
- Ремонтный участок;
- Отдел материально-технического снабжения;
- Трансформаторная;
- Газовая модульная котельная.

Перечень служб (подразделений) ООО «Порт Логистик», задействованных в деятельности по перегрузке угля:

- Служба эксплуатации;
- Техническая служба;

Далее представлено описание технологических процессов и оборудования, являющихся источниками загрязнения атмосферы, по цехам и участкам предприятия.

Служба эксплуатации.

В состав службы эксплуатации входят следующие подразделения:

- ✓ Укрупненная комплексная бригада (УКБ);
- ✓ Железнодорожная группа.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							94

Укрупненная комплексная бригада (УКБ) осуществляет работы:

- по погрузке-разгрузке грузов (угля);
- по организации хранения грузов и их внутрипортового перемещения;
- по уборке и содержанию мест хранения и перегрузки угля.

В процессах погрузки-разгрузки угля, уборки и содержания мест хранения и перегрузки угля задействовано 15 единиц техники, которая находится на балансе предприятия. Техника используется для разгрузки вагонов, разравнивания штабелей, зачистки и для перемещения угля на открытые площадки хранения в районе Причала №12 и в районе Причала №13. Перечень представлен в таблице 6.1.1.

Технические средства, задействованные на перегрузке угля:

- автомобили грузовые (2 ед.);
- автопогрузчики (10 ед.);
- перегружатели LIEBHERR (3 ед.).

Таблица 6.1.1 – Перечень техники, задействованной в перегрузке угля

№	Тип, Наименование, марка	Бортов. №	Кол-во	Грузо-подъемность (т)	Мощность двигателя (кВт)	Объем топливного бака, л
1	Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN-DAEWOO D70S-5	72, 73	2	7	74	140
2	Дизельный погрузчик (вилочный) TOYOTA 02-7FD-45	451	1	4,5	56	85
3	Дизельный погрузчик (вилочный) CLARK C50SD	54, 55, 56	3	5	68,6	106
4	Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN D130S-5	130	1	13	103	170
5	Дизельный погрузчик (вилочный) KALMAR DCE120-6	120	1	12	147	200
6	Дизельный погрузчик (вилочный) Hyster H10/00XM6	102	1	10	116	137
7	Дизельный погрузчик (фронтальный) Liebherr L538	L-17	1	5	105	170
8	Перегружатель Liebherr LH40M (кран-манипулятор)	704	1	-	155	460
9	Перегружатель Liebherr A944	701	1	-	190	660
10	Перегружатель Liebherr A934	702	1	-	150	580
11	Самосвал Форд Карго B299CB47	-	1	20	221	315
12	Самосвал МАЗ-6501В9 В996ТТ47	-	1	19	302	300

На открытой площадке работают перегружатель Liebherr А 934, мощностью 150 кВт и перегружатель Liebherr LH40M(кран-манипулятор), мощностью 155 кВт. В результате ра-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							95

боты перегружателей(**неорганизованный источник № 6001**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), Керосин (2732).*

Так же на площадке работает перегружатель Liebherr A 944 с дизельным двигателем мощностью 190 кВт. В результате работы перегружателя (**неорганизованный источник № 6002**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), Керосин (2732).*

При работе дизельных автопогрузчиков (10 ед.) и грузовых автомобилей (2 ед.) на территории предприятия (**неорганизованный источник выбросов № 6004**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Керосин (2732).*

Перегрузка и хранение угля

На территории предприятия имеется пять площадок для хранения и перегрузки угля:

- Открытая грузовая площадка в районе Причала №7 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 5400 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет - 16,5м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №7-8 для хранения импортного угля (неправильной формы, площадью 1875 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет – 67,0 м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №8-9 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 9900 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет - 16,5м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №12 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 5775 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет – 23,5 м;
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №13 для хранения российского угля (неправильной формы, площадью 6460 м², покрытие площадки - асфальтобетон), расстояние от кромки причала до открытой грузовой площадки составляет – 23,5 м.

Перегрузка российского угля

Доставка российского угля осуществляется в полувагонах железнодорожным тепловозом (маневровый локомотив).

Разгрузка угля из полувагонов осуществляется на открытые площадки порталными кранами (4 шт.), а также краном-манипулятором(1 шт.) и мобильными перегружателями (2 шт.). Уголь складировается в штабеля. Портальные краны оснащены ковшом-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Разгрузка может осуществляться одновременно 2-мя

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							96

кранами. Одновременно могут разгружаться 3 вагона.

Интенсивность разгрузки угля - 2 вагона/час, 26 вагонов/сутки, 140 тонн/час, 1800 тонн/сутки.

Раскрытый ковш-грейфер подается порталным краном, а также краноманипулятором и мобильным перегружателем на полувагон, производится захват груза. При неплотном закрытии ковша-грейфера, вызывающим просыпание груза, производится повторный захват груза. Ковш-грейфер поднимают на высоту до 1 метра над уровнем груза, убеждаются в отсутствии просыпи и переносят к месту складирования груза.

Выгрузку полувагона производят равномерно по всей длине вагона в шахматном порядке до пола, не допуская россыпи груза.

Уголь размещается на огражденных с 4-х сторон железобетонными подпорными стенками-экранами (монолитами), очищенных открытых грузовых площадках для хранения российского угля с твердым и ровным покрытием (асфальтобетон). Высота экранов – 2,0 (4,4) м.

Максимальная высота складирования угля на открытых площадках хранения угля - 12 м.

Штабель формируется в виде клина с закругленными углами, образование воздушных пустот не допускается. Крановщик ссыпает груз с высоты не более 2 м от ранее уложенного.

Время хранения угля на открытых площадках до погрузки на судно – не более 30 суток.

Расформировывается штабель послойно, с углублением не более 1,5 м. и в порядке, обратном формированию.

После формирования транспортных партий на открытых грузовых площадках хранения российского угля, уголь из штабелей перемещается на суда-балкеры вместимостью 5000 тонн.

Погрузка угля из штабелей в трюм судна осуществляется порталными кранами (4 шт.). Краны оснащены ковшом-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Погрузка может осуществляться одновременно 4-мя кранами. Одновременно могут загружаться 2 судна.

Интенсивность погрузки угля в судно- 200 тонн/час, 5000 тонн/сутки.

Перегрузка импортного угля

Доставка импортного угля осуществляется сторонним судном-балкером. Грузоподъемность одного судна - 4000 тонн. На территорию порта заходит 1 судно 1 раз в месяц. Судна швартуются в районе причалов №№7-9.

Импортный уголь из судна выгружается после надлежащего проветривания. Разгрузка осуществляется на открытую грузовую площадку для хранения импортного угля порталными кранами (3 шт.). Уголь складировается в штабеля. Портальные краны оснащены ковшом-грейфером. Вместимость ковша-грейфера – 6-9 тонн. Разгрузка может осуществляться одновременно 2-мя кранами. Одновременно могут разгружаться 1 судно.

Интенсивность разгрузки угля - 150 тонн/час, 3600 тонн/сутки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 97

Крановщик зачерпывает груз ковшом-грейфером и выносит из трюма. При неплотном закрытии ковша-грейфера, вызывающим просыпание груза, производится повторный захват груза. Расформирование судового штабеля осуществляется равномерно по всей площади просвета люка с углублением не более 2 м (без подкопа).

Складирование груза производится строго по маркам, согласно утвержденным схемам складирования (по требованию грузоотправителя).

Максимальная высота складирования угля на открытой площадке хранения угля - 12 м.

Штабель формируется в виде клина с закругленными углами, образование воздушных пустот не допускается. Крановщик ссыпает груз с высоты не более 2 м от ранее уложенного.

Время хранения угля на открытой площадке до погрузки в полувагоны – не более 30 суток.

После формирования транспортных партий на открытой грузовой площадке хранения импортного угля, уголь из штабелей перемещается в железнодорожные полувагоны. Грузоподъемность одного вагона - до 75 тонн. В месяц на территорию порта заходит 1 пустой состав для погрузки импортного угля. Каждый состав состоит из 70 вагонов.

Расформировывается штабель послойно, с углублением не более 1,5 м. и в порядке, обратном формированию.

Груз ссыпают с высоты не более 1 м от пола полувагона или ранее погруженного груза. Уголь грузится равномерно по всей площади полувагона. Груз разравнивают по всей площади полувагона при помощи лопат после того, как будет погружена вся вагонная подача и прекращена работа крана.

При перегрузке и хранении угля (*неорганизованные источники выбросов № 6006-6009, 6030*) в атмосферный воздух выделяется: *Пыль каменного угля (3749)*.

Железнодорожная группа обеспечивает движение железнодорожного транспорта на территории предприятия.

На балансе предприятия имеется два тепловоза марки ТЭМ2У. Рабочий объем двигателя – 943,2 л, мощность двигателя – 882 кВт (время работы 550 ч/год, 1,5 ч/сут.).

Доставка российского угля осуществляется железнодорожным транспортом. Грузоподъемность одного вагона - до 75 тонн. В сутки на территорию порта заходит 2 состава с углем. Каждый состав состоит из 39 или 24 вагонов.

Вывоз импортного угля осуществляется железнодорожным транспортом. В месяц на территорию порта заходит 1 пустой состав для погрузки импортного угля. Каждый состав состоит из 70 вагонов.

Составы передвигаются по железнодорожным путям (11 шт.) общей протяженностью 6 км. В перегрузке угля задействовано 5 путей. Отстой полувагонов осуществляется на свободных путях.

При движении тепловозов по площадке предприятия (*неорганизованный источник выбросов № 6028*) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот моноок-*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 98

сид)(0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Керосин (2732).

Судна, участвующие в процессе перегрузки угля швартуются в районе причалов №№7-9.

При работе двигателей внутреннего сгорания, работающих на дизельном топливе, происходящих при движении, маневрировании или при работе транспортных судов (причалы стилизованы как один площадной (**неорганизованный источник № 6025**), происходит выделение и выброс в атмосферный воздух загрязняющих веществ: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бенз/а/пирен (0703), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (1325), Керосин (2732).

Одновременно могут пришвартовываться 2 судна.

При стоянке теплоходов обогрев не осуществляется. Печи и котлы отсутствуют.

Техническая служба

В состав технической службы входят следующие подразделения:

- ✓ Участок механизации;
- ✓ Транспортный участок;
- ✓ Ремонтный участок;
- ✓ Отдел материально-технического снабжения;
- ✓ Трансформаторная.

Участок механизации осуществляет содержание в исправном состоянии грузоподъемных кранов, грузозахватных органов, крановых путей.

На участке проводятся следующие работы по ремонту кранового оборудования и, грейферов:

- Техническое обслуживание, регулировка и смазка узлов и механизмов кранов;
- Ремонт механизмов и электрооборудования кранов и грейферов.

На участке работы, связанные с образованием выбросов ЗВ в штатном режиме, не производятся. Выбросы ЗВ в атмосферу отсутствуют.

Транспортный участок включает в себя следующие помещения:

- ✓ Помещение бывшей вулканизаторной;
- ✓ Помещение сварочной;
- ✓ Помещение автотранспортного участка;
- ✓ Пост ТО и ТР;
- ✓ Пост мойки автотранспорта.

В помещении бывшей вулканизаторной установлен круглошлифовальный станок (диаметр круга 150 мм). Годовой фонд рабочего времени станка 80 часов в год. В результате работы станка в атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123) и Пыль абразивная (2930).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

99

Выброс загрязняющих веществ производится организованно через трубу (**организованный источник № 0005**).

В помещении сварочной установлен круглошлифовальный станок (диаметр круга 150 мм). Годовой фонд рабочего времени станка 80 часов в год, а так же сварочный пост с использованием электродов УОНИ 13/55 (125 кг/год). В результате работы станка и сварки в атмосферный воздух выделяются: *диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (0143), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерода оксид (0337), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (0342), Фториды неорганические плохо растворимые (0344), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908) и Пыль абразивная (2930)*. Выброс загрязняющих веществ производится организованно через трубу (**организованный источник № 0009**).

В помещении транспортного участка осуществляется хранение автопогрузчиков и грузового транспорта. При работе двигателей автопогрузчиков и грузового транспорта в помещении автотранспортного участка (**организованный источник выбросов № 0004**) через трубу в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Керосин (2732)*.

На посту ТО и ТР выполняются следующие виды работ: технический осмотр автотранспорта, включающий в себя долив масла, замену тормозных колодок, смазку двигателя, проверку крепежа, осмотр двигателя, зачистку и ремонт двигателя и экипажной части с проведением моторно-осевых и дизельных замеров, переборку двигателя; замену аккумуляторов, отработанных покрышек.

Количество постов – 1. При работе двигателей автотранспорта в помещении транспортного участка (**организованный источник выбросов № 0007**) через трубу в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), Керосин (2732)*.

Мойка автотранспорта

В здании транспортного участка расположена мойка транспорта, количество постов – 1. Мойка предназначена для легковых автомобилей. Мойка производится водой, без добавления реагентов. Работы, связанные с образованием выбросов ЗВ в штатном режиме, не производятся. Выбросы ЗВ в атмосферу отсутствуют.

При пробеге автотранспорта до моечной установки (**неорганизованный источник выбросов № 6015**) через дверной проем в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), Керосин (2732)*.

Открытая стоянка

На территории транспортного участка располагается открытая стоянка площадка для автотранспортной техники (на 9 машиномест). При работе двигателей автотранспорта на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							100

территории открытой стоянки (**неорганизованный источник выбросов № 6016**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), Керосин (2732).*

Внутренние проезды

При пробеге автотранспорта по территории предприятия (**неорганизованный источник № 6017**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), Керосин (2732).*

Периодичность проезда – 18 в сутки, 18 в час.

На территории предприятия оборудовано 4 контейнерные площадки. Выбросы загрязняющих веществ от проезда по территории и остановок для погрузки/разгрузки контейнеров ТБО учтены как неорганизованный источник.

При пробеге специализированного автотранспорта (мусоровоза) по территории предприятия (**неорганизованный источник выбросов № 6029**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерод (пигмент черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Керосин (2732).*

Ремонтный участок производит работы, связанные с косметическим ремонтом зданий, сооружений, административно-хозяйственных, производственных и бытовых помещений, изготовлением оснастки, ремонтом технологического оборудования.

В помещениях ремонтного участка производится:

- станочная обработка и изготовление изделий из древесины. Исходными материалами для производства являются различного типа и размера заготовки и профили из древесины пиленой;
- станочная обработка металлов на металлообрабатывающих станках;
- окрасочные работы;
- сварочные работы.

Ремонтный участок включает в себя следующие помещения:

- ✓ Помещение мастерской;
- ✓ Столярную мастерскую;
- ✓ Помещение ремонтного участка.

Помещение мастерской

Для текущего ремонта оборудования в помещении мастерской установлены металлообрабатывающие станки: три токарно-винторезных станка с использованием СОЖ, два точных (диаметр шлифовального круга 400 мм), два точно-шлифовальных станка(Ø 400 мм), один точно-шлифовальный (Ø 150 мм) и один поперечно-строгальный.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 101

При металлообработке в атмосферный воздух выделяются: *диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123), Пыль абразивная (2930)иМасло минеральное нефтяное (2735).*

Выброс загрязняющих веществ производится неорганизованно в окно (**неорганизованный источник № 6010**).

Столярная мастерская

Производится станочная обработка и изготовление изделий из древесины. Деревообрабатывающие станки (пила циркулярная Цб-2, фрезерный ФСШ, фуговальный ОФ4-1, рейсмусовый станок СР8-1, заточной станок и сванок вертикально-сверлильный НС-12А) расположены в помещении, оборудованном системой местной вентиляции, оснащенной пылеулавливающим циклоном ЛИОТ-5.

При работе деревообрабатывающих станков (**организованный источник № 0003**) через трубу, расположенную после системы местной вентиляции, оснащенной пылеулавливающим циклоном ЛИОТ-5 атмосферный воздух выделяется: *Пыль древесная (2936).*

Помещение ремонтного участка

В помещении ремонтного участка установлены 10 металлообрабатывающих станков (пресс-ножницы, станок вертикально-сверлильный марки Н-135, станок вертикально-сверлильный «Волмен», станок вертикально-сверлильный марки НС-12А, токарно-винторезный станок марки М-163, токарно-винторезный марки 1К-62, станок строгальный марки 7Б-35, станок горизонтально-фрезерный марки 6Н-811, станок фрезерный 6Р-12 и станок точильно-шлифовальный 3Б634). Одновременно работает один станок. В результате металлообрабатывающих работ выделяются загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123), Пыль абразивная (2930).*

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» при обработке стали, «пластичного» материала, на фрезерных станках, без применения СОЖ, образуется металлическая стружка, т.е. выделения пыли размером 200 мкм и менее не происходит.

Кроме того, в помещении установлен пост резки металла. В результате резки металла выделяются загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (0143), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерода оксид (0337).*

В помещении производится покраска оборудования. В качестве красочных материалов используется краски марок: ПФ-115 (1,2 кг/ч), Уайт-спирит (0,25кг/ч), ацетон (0,5 кг/ч); растворитель № 646 (0,5кг/ч), эмаль ЭП-525 (1,2 кг/ч), эмаль ЭП-140 (1,2 кг/ч), НЦ-2105 (1,2кг/ч), НЦ-211 (1,2 кг/ч), ПФ-002 (1,2кг/ч), ПФ-020 (1,2кг/ч) и эмаль АК-194 (1,2кг/ч).

В результате покрасочных работ выделяются загрязняющие вещества: *Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (0616), Метилбензол (Фенилметан) (0621) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (1042), Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол) (1061), 2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол) (1119), Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) (1210), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) (1401), Сольвент нефтя (2750), Уайт-спирит*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 102

(2752).

Выбросы из помещения ремонтного участка выделяются в окружающую среду организовано, через трубу (**организованный источник № 0002**).

На улице около помещения ремонтного участка находится нестационарный сварочный пост и пост резки (**неорганизованный источник № 6035**). Для сварки используются электроды УОНИ 13/55 (25 кг/год) и ОЗС-12 (25 кг/год). В результате сварочных работ и резки выделяются загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (0143), Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/ (0203), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерода оксид (0337), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (0342), Фториды неорганические плохо растворимые (0344), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908).*

Отдел материально-технического снабжения обеспечивает подразделения предприятия необходимыми для производственной деятельности материальными ресурсами (материалами, конструкциями, топливом, инструментом, запасными частями, спецодеждой, хозяйственным инвентарем, оборудованием и другими оборотными средствами).

Заправка грузовых автомобилей и автопогрузчиков дизельным топливом, для собственных нужд, осуществляется непосредственно на территории производственной площадки: установлены 2 ТРК (сливо-наливные устройства). Хранение топлива осуществляется в подземном заглубленном резервуаре ($V=25 \text{ м}^3$). Также имеется второй заглубленный резервуар, который не используется, т.к. является аварийным.

Площадка группы резервуаров и сливо-наливных устройств включает в себя:

- ✓ Резервуар с дизельным топливом;
- ✓ ТРК.

На открытой площадке находятся 1 заглубленный резервуар объемом 25 м^3 под дизельное топливо и 2 топливораздаточные колонки, каждая колонка имеет по 1 пистолету. Заправка легкового транспорта бензином производится вне предприятия.

Резервуар с дизельным топливом

Дизельное топливо поступает на предприятие в автоцистернах 18 раз в год. Объем сливаемого продукта в резервуар – 25 м^3 . Время слива одной автоцистерной – 60 минут.оборот топлива за год составляет $212,74 \text{ м}^3/\text{год}$.

При приеме и хранении дизельного топлива (**неорганизованный источник № 6022**) выделяются: *Алканы C12-19 (в пересчете на C) (2754), Дигидросульфид (Водород сернистый, Дигидросульфид, гидросульфид) (0333).*

Автоцистерны работают с выключенным двигателем.

ТРК

В течение одного часа ТРК может обслуживать 2 автомобиля, среднее количество отпускаемого топлива на один автомобиль составляет 30 литров, максимальный расход топлива – $0,06 \text{ м}^3/\text{час}$.

При заполнении топливных баков автомобилей дизельным топливом (**неорганизованный источник № 6023**) выделяются: *Алканы C12-19 (в пересчете на C) (2754), Дигидро-*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							103

сульфид (Водород сернистый, Дигидросульфид, гидросульфид) (0333).

Трансформаторная

На территории предприятия установлено 4 трансформаторные подстанции. Трансформаторные подстанции предназначены для преобразования электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения с помощью трансформатора.

Напряжение используется для собственных нужд и производственных процессов. При эксплуатации трансформаторов через неплотности оборудования в атмосферу выбрасывается *Масло минеральное нефтяное (2735) (неорганизованные источники №№ 6031, 6032, 6034)*.

В трансформаторной, расположенной около здания котельной, выброс загрязняющих веществ производится через две трубы (*организованные источники №№ 0011, 0012*).

Газовая модульная котельная

В котельной установлено 2 водогрейных котла Ygnis NWPY2300R мощностью 2300 кВт с газовой комбинированной горелкой ELMATIC TD3/290, работающих на природном газе. Годовой расход топлива – 420 тыс. м³/год. Котлы работают поочередно, каждый 180 дней в году. Выбросы загрязняющих веществ поступают в дымовые трубы (*организованные источники №№ 0014, 0015*) высотой 12 м, диаметр – 0,3 м. Выбрасываемые загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304), Углерода оксид (0337), Бенз/а/пирен (0703)*.

Ситуационная карта-схема расположения площадки предприятия представлена в Приложении 1.

Карта-схема площадки предприятия с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении 2.

6.1.2 Краткая характеристика пылегазоулавливающих устройств

Источник № 0003 оборудован циклоном ЛИОТ-5, установленном в ремонтном участке на деревообрабатывающих станках. Эксплуатационная степень очистки по веществу – Пыль древесная составляет 78,5%. Паспортная степень очистки – 80%.

ПГУ находятся в рабочем состоянии. Показатели работы ПГУ приведены в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2 – Показатели работы ПГУ

№ ист	Наименование очистных установок	Наименование веществ, по которым производится газоочистка	Фактическая степень очистки %	Паспортная степень очистки %
0003	Циклон ЛИОТ-5	Пыль древесная	78,5	80,0

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 104

деятельности, связанной с перегрузкой угля, предусматривается применение оросительных установок. Для орошения (оснежения) разгрузочной зоны железнодорожного фронта и зоны перегрузочных работ на складе угля предусматривается применение мобильных (передвижных) установок пылеподавления IAG ESM150 (1 ед.) и SPRAYSTREAM 60i (1 ед.). Установки оснащены зимним пакетом, предусматривающим подогрев форсунок, что позволяет использовать оборудование при отрицательных температурах.

Орошение открытых складов угля производится в соответствии с установленным графиком в отсутствие осадков, а также при усилении ветра.

Пылеподавление установками IAG ESM150 и SPRAYSTREAM 60i происходит за счет создания и направленного распыления в зоны пылеобразования облака водяного тумана (при отрицательных температурах - мельчайших частиц снега), способствующего быстрому осаждению пылевых частиц. Соответствующие распылительные насадки используются в зависимости от типа и размера частиц пыли. Разные размеры капель воды (при отрицательных температурах - мельчайших частиц снега) связывают разные частицы пыли.

Вода распыляется через форсунки в воздушный поток, при отрицательных температурах образуются мельчайшие частицы снега. Таким образом, можно распылять воду ли снег на расстояние 50-100м.

Технические характеристики установки IAG ESM150:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Влажность воздуха: от 15-97%, без конденсации.

Давление воды: 5 - 24 бар.

Количество форсунок в одной установке: 95.

Расход воды: 1-9 м³/ч (20-600 л/мин.) при давлении воды 8 бар.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

Технические характеристики установки SPRAYSTREAM 60i:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Давление воды: 18 - 22 бар.

Количество форсунок в одной установке: 30.

Расход воды: 1,8-4,5 м³/ч.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

6.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

От деятельности предприятия по перегрузке угля выявлено 31 источник выброса, из них 10 - организованных и 21 - неорганизованный.

От деятельности предприятия по перегрузке угля общее количество выбросов загрязняющих веществ составляет 10,355770 т/год, из них: твердых – 0,788228 т/год, жидких и газообразных – 9,567542 т/год. Групп веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием – 6.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками хозяйствующего субъекта приведен в таблице 6.1.3, перечень загрязняющих веществ подлежащих и неподлежащих нормированию приведены в таблицах 6.1.4, 6.1.5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 105

Наименование, а также гигиенические критерии качества атмосферного воздуха для всех загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов предприятия в атмосферный воздух, приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания [12].

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды определен Распоряжением Правительства РФ от 10.05.2019 N 914-р[25].

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 6.1.6. Параметры источников выбросов ООО «Порт Логистик» приняты из Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), разработанного в 2017 году.

Таблица 6.1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Ис-пользуе-мый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/	ПДК с/с	0,04000	3	0,0521344	0,223944
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003656	0,000474
0203	Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/	ПДК с/с	0,00150	1	0,0000278	0,000005
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	1,9560073	3,337590
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2197317	0,505551
0328	Углерод (пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1011711	0,083116
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,2495217	0,205959
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000365	0,000017
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,1736913	4,643344
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	ПДК м/р	0,02000	2	0,0002584	0,000046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0001556	0,000038
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0064500	0,006758

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							106

1	2	3	4	5	6	7
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0125000	0,007159
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000013	4,63e-07
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0037500	0,002908
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0025000	0,002003
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,70000		0,0023000	0,003465
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,10000	4	0,0097200	0,005803
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0133333	0,000446
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0250000	0,013165
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0700806	0,079192
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,8126692	0,733495
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0000018	0,000052
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0037500	0,002700
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0158750	0,011950
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0129849	0,005939
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р	0,30000	3	0,0001112	0,000020
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0080600	0,101017
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,0260400	0,340178
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	3	0,1361781	0,039435

Всего веществ	: 30	5,9144068	10,355770
в том числе твердых	: 10	0,3242451	0,788228
жидких/газообразных	: 20	5,5901617	9,567542

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:6

6035	(2) 333 1325
6043	(2) 330 333
6046	(2) 337 2908
6053	(2) 342 344
6204	(2) 301 330
6205	(2) 330 342

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

Загрязняющие вещества, попадающие в атмосферный воздух, принадлежат следующим классам опасности: I – 2 вещества, II – 5 веществ, III – 10 веществ, IV – 6 веществ, и 7 веществ, для которых класс опасности не определен.

Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу технологией работ не предусмотрены. Аварийные выбросы при нормальной эксплуатации техники и механизмов исключаются.

Таблица 6.1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Ис-пользуе-мый крите-рий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003656	0,000474
0203	Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/	ПДК с/с	0,00150	1	0,0000278	0,000005
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	1,9560073	3,337590
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2197317	0,505551
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,2495217	0,205959
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000365	0,000017
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,1736913	4,643344
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	ПДК м/р	0,02000	2	0,0002584	0,000046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0001556	0,000038
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0064500	0,006758
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0125000	0,007159
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000013	4,63e-07
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0037500	0,002908
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0025000	0,002003

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							108

1	2	3	4	5	6	7
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,10000	4	0,0097200	0,005803
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0133333	0,000446
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0250000	0,013165
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0700806	0,079192
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,8126692	0,733495
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0000018	0,000052
2750	Сольвент нефтяной	ОБУВ	0,20000		0,0037500	0,002700
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0158750	0,011950
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0129849	0,005939
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р	0,30000	3	0,0001112	0,000020
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	3	0,1361781	0,039435
Всего веществ : 25					5,7247013	9,604049
в том числе твердых : 6					0,1498245	0,045911
жидких/газообразных : 19					5,574877	9,558138
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							109

Таблица 6.1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, не подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Ис-пользуе-мый крите-рий	Значение критерия мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа ок-сид)/в пересчете на железо/	ПДК с/с	0,04000	3	0,0521344	0,223944
0328	Углерод (пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1011711	0,083116
1119	2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгли-коля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,70000		0,0023000	0,003465
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0080600	0,101017
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,0260400	0,340178
Всего веществ : 5					0,1897055	0,751720
в том числе твердых : 4					0,0023000	0,003465
жидких/газообразных : 1					0,1874055	0,748255
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 0						

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

6.1.4 Обоснование исходных данных для расчета рассеивания

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6). Программа разработана фирмой «Интеграл» (Санкт-Петербург). Программный комплекс УПРЗА «Эколог»: согласован в установленном порядке с ГГО им. Воейкова; прошел сертификацию в системе Госстандарта (сертификат РФ N РОСС RU.СП04.Н00125).

Комплекс программ «Эколог» проводит расчет рассеивания в соответствии с МРР 2017 с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поле распределения концентраций в заданном расчетном прямоугольнике.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов, для района расположения площадки хозяйствующего субъекта приняты согласно данным ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС») представлены в табл. 5.1.1.(приложение Б).

Общее состояние атмосферного воздуха в данном районе по уровню фоновых концентраций ЗВ, приведены в таблице 5.1.5 по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и по данным АО «НИИ Атмосфера» (приложение Б).

Расчеты рассеивания выполнены в локальной системе координат. Размер расчетного прямоугольника принят 1120м x 2000 м, шаг сетки принят – 10 м x 10 м (по обеим осям).

Величина безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность принята:

- для газообразных и мелкодисперсных аэрозолей $F=1$
- для твердых веществ F принимается в зависимости от эффективности работы газоочистного оборудования:

- при очистке менее 75% или при ее отсутствии $F=3$
- при очистке от 75 % до 90 % $F=2,5$
- выше 90% $F=2$

Расчет рассеивания на существующее положение произведен:

- на летний период, характеризующийся наихудшими условиями с точки зрения рассеивания примесей в атмосфере. При расчете приняты максимальные выбросы от всех источников;

- с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ;

- с учетом одновременности работы источников выброса: принято условие, что все источники работают одновременно;

- без учета выбросов оксидов азота от тепловозов в соответствии с рекомендациями (до выхода новых методик, при проведении расчетов рассеивания выбросы азота диоксида и азота оксида для маневровых тепловозов не учитывались) в соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб, 2012 [28].

Для более точного определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе заданы 26 расчетных точек, расположенных на границе территории жилой зоны, охранной зоны, на границе установленной санитарно-защитной зоны и на границе промп-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							113

лощадки ООО «Порт Логистик».

Местоположение расчетных точек указано на Карте-схеме предприятияв Приложении 2. Координаты расчетных точек приведены в таблице 6.1.8.

Таблица 6.1.8 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	94,50	11,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 4 по ул.Южный Вал
2	91,00	-19,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 2 по ул. Сторожевой башни
3	118,00	-52,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 4 по ул. Сторожевой башни
4	111,00	-115,00	2,00	на границе жилой зоны	дом 2 по Выборгской ул. - педагогический колледж
5	164,00	-282,50	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 18 по ул. Южный Вал
6	247,00	-370,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 26 по ул. Южный Вал
7	332,00	-390,50	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 13 по Выборгской ул.
8	489,00	-516,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 21 по ул. П.Ф.Ладанова
9	493,00	-567,00	2,00	на границе жилой зоны	детская школа искусств ул. П.Ф. Ладанова 1
10	549,50	-612,00	2,00	на границе жилой зоны	детская школа искусств ул. П.Ф. Ладанова 1
11	611,00	-602,00	2,00	на границе жилой зоны	детская площадка
12	646,00	-847,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 5 по ул. Морской наб.
13	-90,00	46,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
14	84,00	158,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
15	137,00	-238,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
16	370,00	-462,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
17	650,00	-813,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
18	750,00	-1082,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
19	82,00	-26,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
20	97,00	-100,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
21	71,50	-50,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
22	107,00	-194,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
23	342,00	-471,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
24	250,00	-586,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
25	735,50	-1187,00	2,00	на границе охранной зоны	спортплощадка
26	583,00	-667,00	2,00	на границе охранной зоны	сквер с детской площадкой

6.1.5 Анализ расчета рассеивания вредных веществ

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб, 2012 [28]детальные расчеты загрязнения атмосферы не проводятся при соблюдении условия:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							114

$$\sum C_{Mi} / \text{ПДК} \leq \varepsilon,$$

где: $\sum C_{Mi}$ – сумма максимальных концентраций i -го вредного вещества от совокупности источников данного хозяйствующего субъекта, мг/м³;

ПДК _{i} – предельно-допустимая максимально-разовая концентрация i -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м³;

ε – коэффициент целесообразности расчета $\varepsilon = 0,05$.

Указанное условие реализуется программой УПРЗА «Эколог 4.6».

Детальный расчет рассеивания не целесообразен (т.к. $\sum \text{СМ}/\text{ПДК} < 0,05$) четырех загрязняющих веществ. Перечень веществ, детальный расчет рассеивания для которых нецелесообразен, приведен в таблице 6.1.9.

Таблица 6.1.9.– Перечень веществ, детальный расчет рассеивания для которых нецелесообразен

Код	Наименование	Параметр ε
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,00
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,00
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,00

Выполнены детальные расчеты рассеивания по 26-ти загрязняющим веществам и 6-ти группам суммации вредного воздействия. В качестве критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих предельно допустимое содержание в нем ЗВ, использованы максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДКм.р.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест (для 16-ти веществ), ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (для 7-ми веществ) и среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДКс.с.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (для 3-х веществ).

Максимальные выбросы от дымовых труб ист. 0014 достигаются на расстоянии 111,65 м (по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,05 ПДК, по всем остальным ингредиентам - менее 0,05 ПДК).

Максимальные выбросы от дымовых труб ист. 0015 достигаются на расстоянии 115,14 м (по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,06 ПДК, по всем остальным ингредиентам - менее 0,05 ПДК).

Краткий анализ расчета рассеивания по всем расчетным точкам приведен в таблице 6.1.10.

Согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб, 2012 [28] для загрязняющих веществ, выбрасываемых из источников хозяйствующего субъекта, расчетные значения приземных концентраций которых превышают 0,1ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе сани-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 115

тарно-защитной зоны предприятия, необходимо проводить оценку влияния выбросов с учетом фоновых загрязнений.

Проведенный расчет показал, что максимальные расчетные приземные концентрации в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия превышают 0,1ПДК по восьми веществам:

- диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123);
- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301);
- Углерод (пигмент черный) (0328);
- Сера диоксид (0330);
- Углерода оксид (0337);
- Керосин (2732);
- Пыль абразивная (2930);
- Пыль каменного угля (3749).

По остальным включенным в расчет веществам максимальные приземные концентрации в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышают 0,1 ПДК.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания приведены в Приложении У .

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
										116
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1	2	3	4	5	6
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,03	0,03	0,02	0,06
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,06	0,06	<0,01	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,02	0,02	<0,01	0,02
2732	Керосин	0,27 / 0,36	0,18 / 0,27	0,28 / 0,37	0,19 / 0,28
2735	Масло минеральное нефтяное	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2750	Сольвент нефтяной	0,01	0,01	<0,01	0,01
2752	Уайт-спирит	0,01	0,01	<0,01	<0,01
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,10	0,03	0,02	0,03
2930	Пыль абразивная	0,48 / 0,64	0,52 / 0,68	0,02 / 0,018	0,39 / 0,55
2936	Пыль древесная	0,03	0,03	<0,01	0,03
3749	Пыль каменного угля	0,20 / 0,27	0,25 / 0,32	0,12 / 0,19	0,78 / 0,85
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия					
6035	(2) 333 1325	0,06	0,03	0,03	0,06
6043	(2) 330 333	0,16	0,11	0,16	0,11
6046	(2) 337 2908	0,26	0,28	0,06	0,29
6053	(2) 342 344	0,02	0,02	<0,01	0,02
6204	(2) 301 330	0,50	0,43	0,46	0,62
6205	(2) 330 342	0,09	0,06	0,09	0,06

По результатам расчетов рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ за исключением:

- диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123);
- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301);
- Углерод (пигмент черный) (0328);
- Сера диоксид (0330);
- Углерода оксид (0337);
- Керосин (2732);
- Пыль абразивная (2930);
- Пыль каменного угля (3749).

в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышают 0,1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, учет фоновых концентраций не требуется.

По результатам расчетов рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ:

- диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							118

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301);
- Углерод (пигмент черный) (0328);
- Сера диоксид (0330);
- Углерода оксид (0337);
- Керосин (2732);
- Пыль абразивная (2930);
- Пыль каменного угля (3749).

в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышает 1 ПДК на границе жилой застройки с учетом фоновых концентраций.

Для сокращения концентраций загрязняющих веществ, в том числе пыли каменного угля, ООО «Порт Логистик» внедрен комплекс мероприятий.

6.1.6 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

При осуществлении хозяйственной деятельности по перегрузке угля на территории предприятия предусматриваются следующие мероприятия по защите атмосферного воздуха:

1. Ограждение подпорными стенками - экранами разгрузочной зоны железнодорожного фронта и периметра склада угля.

Уголь размещается на огражденных с 4-х сторон железобетонными подпорными стенками-экранами (монолитами), очищенных открытых грузовых площадках с твердым и ровным покрытием (асфальтобетон). Высота экранов – 2,0 (4,4) м.

Расчет валовых выбросов, выполненный в 2017 году при разработке Проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, произведен с учетом степени защищенности от внешних воздействий (ограждения).

2. Применение оросительных установок (пушек пылеподавления).

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности, связанной с перегрузкой угля, предусматривается применение оросительных установок.

Для орошения (оснежения) разгрузочной зоны железнодорожного фронта и зоны перегрузочных работ на складе угля предусматривается применение мобильных (передвижных) установок пылеподавления IAG ESM150 (1 ед.) и SPRAYSTREAM 60i (1 ед.). Установки оснащены зимним пакетом, предусматривающим подогрев форсунок, что позволяет использовать оборудование при отрицательных температурах.

Орошение производится в соответствии с установленным графиком в отсутствие осадков, а также при усилении ветра.

Пылеподавление установками IAG ESM150 и SPRAYSTREAM 60i происходит за счет создания и направленного распыления в зоны пылеобразования облака водяного тумана (при отрицательных температурах - мельчайших частиц снега), способствующего быстрому осаждению пылевых частиц. Соответствующие распылительные насадки используются в зависимости от типа и размера частиц пыли. Разные размеры капель воды (при отрицательных температурах - мельчайших частиц снега) связывают разные частицы пыли.

Вода распыляется через форсунки в воздушный поток, при отрицательных температурах

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 119

турах образуются мельчайшие частицы снега. Таким образом, можно распылять воду ли снег на расстояние 50-100м.

Технические характеристики установки IAG ESM150:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Влажность воздуха: от 15-97%, без конденсации.

Давление воды: 5 - 24 бар.

Количество форсунок в одной установке: 95.

Расход воды: 1-9 м³/ч (20-600 л/мин.) при давлении воды 8 бар.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

Технические характеристики установки SPRAYSTREAM 60i:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Давление воды: 18 - 22 бар.

Количество форсунок в одной установке: 30.

Расход воды: 1,8-4,5 м³/ч.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

Ожидаемая эффективность пылеподавления составляет 0,85-0,90 согласно таб. 10.1 Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 2001 [29].

Оросительные установки позволит снизить выбросы на открытых складах хранения угля по загрязняющему веществу: *Пыль каменного угля (3749)*.

Сравнительный анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха до и после ввода применения мероприятия по снижению выбросов пыли каменного угля (применения оросительных установок) выполнен на основании исходных данных Проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников с учетом эффективности снижения выбросов внедряемого мероприятия по данным производителей. Результаты сравнительного анализа приведены в таблице 6.1.11.

Таблица 6.1.11. Сравнительный анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха до и после ввода применения оросительных установок

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества без учета внедрения мероприятий		Суммарный выброс вещества при внедрении мероприятий		Изменение выброса в сторону уменьшения
код	наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	%
3749	Пыль каменного угля	0,1361781	0,039435	0,017703	0,005127	87,0

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при применении оросительных установок был произведен расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6). Программа разработана фирмой «Интеграл» (Санкт-Петербург). Программный комплекс УПРЗА «Эколог»: согласован в установленном порядке

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							120

с ГГО им. Воейкова; прошел сертификацию в системе Госстандарта (сертификат РФ N РОСС RU.СП04.Н00125).

Комплекс программ «Эколог» проводит расчет рассеивания в соответствии с МРР 2017 с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поле распределения концентраций в заданном расчетном прямоугольнике.

Обоснование исходных данных для расчета рассеивания приведено в подразделе 6.1.4.

Краткий анализ расчета рассеивания при применении оросительных установок по всем расчетным точкам приведен в таблице 6.1.12.

Согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб, 2012 [28] для загрязняющих веществ, выбрасываемых из источников хозяйствующего субъекта, расчетные значения приземных концентраций которых не превышают 0,1ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, оценку влияния выбросов проводят без учета фоновых загрязнений.

Проведенный расчет показал, что максимальные расчетные приземные концентрации в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышают 0,1ПДК по веществу:

– *Пыль каменного угля (3749).*

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания приведены в Приложении У.

Таблица 6.1.12. Краткий анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от источников площадки ООО «Порт Логистик» при применении оросительных установок

Загрязняющее вещество		Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК			
код	наименование	На границе жилой зоны РТ (1-12)	На границе СЗЗ РТ (13-20)	На границе охранной зоны РТ (21-22)	На границе производственной зоны РТ (23-26)
1	2	3	4	5	6
3749	Пыль каменного угля	0,03	0,03	0,02	0,10

3. Уборка твердого покрытия проездов и зоны разгрузки/погрузки полувагонов, зоны разгрузки/погрузки судов

При перестановке полувагонов железнодорожные пути должны быть очищены от россыпи груза. При наличии россыпи на причале рабочим персоналом производится уборка с помощью лопат и метел в штабель, в ковш погрузчика или в опущенный на причал ковш-грейфер. Железнодорожные и подкрановые пути очищаются от остатков груза после выводки полувагонов и в конце смены.

После расформирования штабелей в полном объеме происходит зачистка открытых грузовых площадок. Для зачистки используются погрузчики.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							121

При работе портального крана с грейфером в зоне проноса груза (угля) между причалом и бортом судна навешивается брезент (полог), исключающий попадание груза в воду. Используемый брезент (полог) оборудован штатными средствами крепления к судовому набору. Для предотвращения попадания россыпи груза с брезента (полога) в воду под воздействием ветровых нагрузок боковые стороны брезента (полога) оборудованы бортиками высотой 100 мм. По окончании перегрузочных работ производится уборка просыпей с пологов с помощью лопат и метел в штабель, в ковш погрузчика или в опущенный на причал ковш-грейфер.

4. Технология перевалки угля

Технологией осуществления работ по перевалке угля предусмотрены предупредительные мероприятия, способствующие минимизации образования пыли каменного угля:

4.1. Перегрузка угля осуществляется портальными кранами, оснащенными ковшами-грейферами. При захвате угля ковшом-грейфером производится визуальный контроль на предмет просыпания груза, при необходимости производится повторный захват груза. Ковш-грейфер поднимают на высоту до 1 метра над уровнем груза, убеждаются в отсутствии просыпи и переносят к месту складирования груза.

4.2. Выгрузку полувагонов с углем производят равномерно по всей длине вагона в шахматном порядке до пола, не допуская россыпи груза.

4.3. Уголь размещается на огражденных с 4-х сторон железобетонными подпорными стенками-экранами (монолитами), очищенных открытых грузовых площадках для хранения российского угля с твердым и ровным покрытием (асфальтобетон). Высота экранов – 2,0 (4,4) м.

4.4. Высота штабеля определяется в зависимости от склонности к самовозгоранию и выветриванию, от длительности хранения и допустимых нагрузок на 1 м² складской площади. Высота складирования груза на открытых грузовых площадках не должна превышать допустимые нагрузки на причал согласно «Временному справочнику допускаемых нагрузок». Максимальная высота складирования угля на открытых площадках хранения угля - 12 м. Штабель формируется в виде клина с закругленными углами, образование воздушных пустот не допускается. Крановщик ссыпает груз с высоты не более 2 м от ранее уложенного. Для уменьшения пыления при высыпании угля на открытую грузовую площадку вначале формируется вал из груза по контуру будущего штабеля. Вал создается (за исключением зон проноса груза краном) на полную высоту штабелирования. Высота вала в зоне проноса груза должна быть оптимальной, то есть исключающей дополнительные затраты времени на подъем грейфера при переносе его через вал, но быть достаточной для защиты от ветра в момент его раскрытия. После формирования вала дальнейшее заполнение основной массой груза производится с опусканием грейфера перед его раскрытием ниже верхней кромки вала.

4.5. Расформировывается штабель послойно, с углублением не более 1,5 м. и в порядке, обратном формированию. Количество погружаемого угля определяется характеристиками транспортного средства, с целью исключить россыпь груза при транспортировке. Крановщик раскрывает ковш-грейфер на высоте не более 1 м от пайола, а затем (при толщине слоя груза свыше 1 м) - на высоте не более 2 м от поверхности груза.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 122

4.6. При работе портального крана с грейфером в зоне проноса груза (угля) между причалом и бортом судна навешивается брезент (полог), исключающий попадание груза в воду. Используемый брезент (полог) оборудован штатными средствами крепления к судовому набору. Для предотвращения попадания россыпи груза с брезента (полога) в воду под воздействием ветровых нагрузок боковые стороны брезента (полога) оборудованы бортиками высотой 100 мм.

5. План НМУ

На предприятии разработаны и утвержден План мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» [23].

Мероприятия по сокращению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) первой, второй и третьей степени опасности разработаны согласно руководящего документа РД 52.04.52-85 [30]. Предупреждение о НМУ передается Северо-Западным УГМС на предприятие с учетом возможного наступления трех уровней загрязнения. Мероприятия направлены на регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу с целью предотвращения роста концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

5.1. Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму работы предприятия.

Для сокращения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 % по первому режиму предлагаются следующие мероприятия:

- усилить контроль над точным соблюдением технологического регламента работ.
- запретить работу оборудования в форсированном режиме.
- рассредоточить во времени работу агрегатов, не задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений.
- остановить оборудование на профилактический ремонт, если по плановым срокам он предусматривается.
- осуществлять стоянку с выключенным двигателем.
- осуществлять обогрев двигателя в минимально короткий срок.
- применять наилучшие доступные технологии для пылеподавления при хранении и погрузо-разгрузочных операций.
- оптимизировать работу при производстве погрузочно-разгрузочных работ за счет сокращения количества одновременно работающей техники.
- сокращать до минимума электрогазосварочные работы.
- прекратить работу кранов по перевалке грузов при любом направлении ветра силой 15 м/с и более, включая выгрузку вагонов и погрузку судов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 123

5.2. Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму работы предприятия.

Второй режим работы предприятия включает все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Второй режим должен обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%.

По второму режиму предлагаются следующие мероприятия:

- при возможности сократить перегрузку угля на 20%;
- задействовать погрузочную технику на 80%;
- обеспечить работу тепловозов на 80% мощности;
- сократить проведение работ по сварке, металлообработке, окрасочных работ, ТО и ТР автотранспорта;
- обеспечить работу котельной на 80% мощности.

5.3. Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму работы предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должен обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включает все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временной приостановки некоторых видов работ.

По третьему режиму предлагаются следующие мероприятия:

- при возможности прекратить перегрузку угля;
- прекратить работу погрузочной техники;
- прекратить работу тепловозов;
- прекратить проведение работ по сварке, металлообработке, окрасочных работ, ТО и ТР автотранспорта;
- обеспечить работу котельной на 40% мощности.

Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий утвержден Генеральным директором ООО «Порт Логистик» (Приказ №118 от 20.10.2020г., Приложение В)

На перечень мероприятий получено Заключение №К-07-2832/2020-0-1 от 06.10.2020г., выданное Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области (Приложение В).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							124

6.2 Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду

6.2.1. Общая характеристика технологий предприятий как источников шумового воздействия

Наименование объекта деятельности: «Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской области».

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

ООО «Порт Логистик» осуществляет хозяйственную деятельность в порту Выборг с 2014 года.

ООО «Порт Логистик» приступило к деятельности путем заключения договора аренды портовых сооружений и оборудования с ООО «Портовое оборудование», в дальнейшем, в 2018 году, путем выкупа у арендодателя в собственность объектов недвижимого и движимого имущества

Технологией проведения хозяйственной деятельности предусматриваются следующие виды работ:

- Разгрузка судов-балкеров с импортным углем.
- Разгрузка поступивших на железнодорожные пути порта полувагонов с российским углем.
- Перемещение угля от железнодорожного фронта на открытые грузовые площадки, где происходит накопление транспортных партий в штабелях.
- Зачистка полувагонов, трюмов судов-балкеров.
- Формирование транспортной партии в штабелях на открытых грузовых площадках.
- Расформирование штабелей. Погрузка импортного угля в полувагоны, российского угля на суда-балкеры для дальнейшей транспортировки.
- Зачистка открытых грузовых площадок.

ООО «Порт Логистик» осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке грузов (каменный уголь, минеральные удобрения, круглый лес, целлюлоза, паллеты, и др.), а также обеспечивает открытое и закрытое хранение, предоставляет целый комплекс других услуг, сопровождающих перевалку грузов, транспортно-экспедиторское сопровождение грузов и другие работы. Хранение и перевалка грузов производится круглогодично.

Грузооборот (усредненный) ООО «Порт Логистик» по перегружаемым грузам составляет **1590 тыс. тонн/год**, в том числе каменного угля - **943 тыс. тонн/год**.

Режим работы предприятия - 365 дней/год, круглосуточно.

Источниками шума для окружающей территории от работы предприятий являются следующие виды технологического воздействия:

- Погрузочно-разгрузочные работы;
- Движение железнодорожного транспорта;
- Движение судов в акватории порта;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

125

- Движение автотранспорта и спецтехники по территории предприятий;
- Работа котельных;
- Работа вентиляционного оборудования;
- Работа трансформаторных подстанций;
- Работа мусоровозов на контейнерных площадках.

Источниками, шум от которых не учитывался, являются:

- Работа оборудования, расположенного внутри производственных помещений, поскольку шум, проходящий наружу, является малозначительным по сравнению с открыто-расположенными внешними источниками шума;
- Работа систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха с маломощными вентагрегатами, поскольку уровень шума, создаваемый работой данного оборудования в расчетных точках, является незначительным;
- Движение легкового автотранспорта по гостевым автостоянкам, поскольку создаваемый в расчетных точках уровень шума, является незначительным.

Сводная таблица с перечнем всех источников шума, принятых в расчетах, представлена в таблице 6.2.1

Всего на объектах по шуму стилизовано 42 источников:

Таблица 6.2.1 – Перечень источников шума

№ источника шума	Наименование источника шума
ООО «Порт Логистик»	
ИШ 1÷4	Работа оборудования котельной;
ИШ 5÷8	Работа систем приточной вентиляции, обслуживающих здание ТП;
ИШ 9÷11	Работа оборудования трансформаторных подстанций;
ИШ 12 -	Работа дизельного порталного крана Либхерр, осуществляющего процесс перегрузки сыпучих материалов из контейнера в трюм судна;
ИШ 13÷18	Работа портовых кранов «Альбатрос» в причальных зонах;
ИШ 19, 20	Работа мобильной перевалочной машины МПМ Либхерр, осуществляющей процесс выгрузки угля из ж/д вагонов на склад;
ИШ 21	Движение грузового автотранспорта по территории открытой автостоянки;
ИШ 22	Движение грузового автотранспорта по территории разгрузочной площадки;
ИШ 23	Движение и работа ковшового погрузчика Либхерр на погрузочной площадке у склада угля;
ИШ 24	Движение и работа вилочного погрузчика Hyster;
ИШ 25, 26	Работа системы вытяжной вентиляции, обслуживающей циклон на участке деревообработки;
ИШ 27, 28	Движение грузового автотранспорта и спецтехники по территории порта;
ИШ 29, 30	Работа погрузчиков на территории открытых складов;
ИШ 31, 32	Работа мусоровозов на контейнерных площадках;
ИШ 33÷37	Движение железнодорожного транспорта;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 126
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------	-------------

ИШ 38	Движение и работа маневрового тепловоза ТЭМ 2У;
ИШ 39÷42	Движение грузовых судов в причальной зоне;

Обозначение и расположение источников шума показано на карте-схеме предприятия с нанесенными источниками шума (Приложение 3).

В рамках инвентаризации и получения акустических характеристик приоритетных источников шума на территории всего предприятия были проведены натурные измерения уровней шума. Измерения производились специалистами аналитической лаборатории ООО «ПИ «Петрохим-технология» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518594 Приложение Ф). Протокол измерений уровней шума № 139-Ш представлен в Приложении X.

Уровни звукового давления от движения железнодорожного транспорта, грузового автотранспорта и спецтехники по территории порта были получены в результате расчетов, выполненных в соответствии с утвержденными методиками.

В соответствии с режимом работы предприятия расчеты производились на дневное и ночное время суток. Интенсивность работы порта в дневное и ночное время несколько отличается – небольшие снижения отмечаются для следующих источников шума: ИШ12, ИШ13, ИШ19, ИШ18, ИШ19, ИШ35, ИШ41, ИШ42.

Требования санитарных норм. Шум в служебных, производственных и общественных помещениях, на окружающей территории и в жилых комнатах квартир должен соответствовать требованиям санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В таблице 6.2.2 представлены нормативные значения на основании которых производится расчет.

Таблица 6.2.2 – Нормативные значения по шуму

Тип нормируемого объекта	Время суток, ч	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц									Экв. УЗ Лэкв, дБА	Макс. УЗ Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
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
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	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

6.2.2 Обоснование выбора расчетных точек

Земельный участок, на котором расположен Морской порт г. Выборга находится в федеральной собственности и входит в состав земель населенных пунктов. На территории Морского порта г. Выборга расположены два действующих предприятия:

Площадка № 1 Выборгско-Высоцкого управления СЗбф ФГУП «Росморпорт»;
ООО «Порт Логистик».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							127

Ближайшими нормируемыми объектами являются:

- в восточном направлении – жилые дома (г. Выборг, ул. Южный вал, д.2 и д.4) на удалении 14м и 21м от границы площадки соответственно;
- в юго-восточном направлении – жилой дом (г. Выборг, ул. Сторожевой Башни, д.3) на удалении 25 м от границы площадки.

Ближайшие нормируемые объекты от границы предприятия располагаются:

- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 4 – 21 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Сторожевой башни, 2 – 27 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Сторожевой башни, 4 – 38 м в северо-восточном направлении;
- здание педагогического колледжа по адресу: Выборгская улица, 2– 16 м в северо-восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 18 – 19 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 26 – 33 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: Выборгская улица, 13 – 56 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 21 –21 м в восточном направлении;
- здание детской школы искусств по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 1 –47 м в восточном направлении;
- здание детской школы искусств по адресу: ул. П.Ф.Ладанова, 1 –64 м в восточном направлении;
- жилой дом по адресу: Морская набережная, 5 – 135 м в восточном направлении;
- сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 44 м в восточном направлении;
- сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 117 м в восточном направлении;
- спортплощадка по Московскому проспекту – 101 м в юго-восточном направлении.

Решением об установлении санитарно-защитной зоны рег. №74-РС33 от 12.05.2020г., выдано Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области для ООО «Порт Логистик» (Морской порт г. Выборг) установлена санитарно-защитная зона:

- в северном направлении - 70 м;
- в северо-восточном направлении - от 13 до 20 м;
- в восточном направлении - от 13 до 90 м;
- в юго-восточном направлении - от 90 до 500 м;
- в южном направлении - 500 м;
- в юго-западном направлении - от 360 до 500 м;
- в западном направлении - 500 м;
- в северо-западном направлении - от 100 до 450 м.

Сводная таблица с перечнем и описанием расчетных точек приведена ниже в таблице 6.2.3.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Таблица 6.2.3 – Перечень и параметры расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	94,50	11,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 4 по ул. Южный Вал
2	91,00	-19,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 2 по ул. Сторожевой башни
3	118,00	-52,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 4 по ул. Сторожевой башни
4	111,00	-115,00	2,00	на границе жилой зоны	дом 2 по Выборгской ул. - педагогический колледж
5	164,00	-282,50	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 18 по ул. Южный Вал
6	247,00	-370,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 26 по ул. Южный Вал
7	332,00	-390,50	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 13 по Выборгской ул.
8	489,00	-516,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 21 по ул. П.Ф.Ладанова
9	493,00	-567,00	2,00	на границе жилой зоны	детская школа искусств ул. П.Ф. Ладанова 1
10	549,50	-612,00	2,00	на границе жилой зоны	детская школа искусств ул. П.Ф. Ладанова 1
11	611,00	-602,00	2,00	на границе жилой зоны	детская площадка
12	646,00	-847,00	2,00	на границе жилой зоны	жилой дом 5 по ул. Морской наб.
13	84,00	158,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
14	82,00	-26,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
15	137,00	-238,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
16	370,00	-462,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
17	650,00	-813,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ
18	750,00	-1082,00	2,00	на границе СЗЗ	расчетная (установленная) СЗЗ

6.2.3 Расчет уровней шума от работы источников ООО «Порт Логистик»

6.2.3.1 Расчет уровней шума от погрузочно-разгрузочных работ

Сыпучие грузы поступают на предприятие в ж/д полувагонах. Хранение перегружаемых на предприятии грузов до их отправки грузополучателям осуществляется на открытых и закрытых складских площадках. Погрузо-разгрузочные работы на предприятии осуществляются на причалах и тыловых площадках с помощью электрических порталных кранов (ИШ13÷18), перегружателей LIEBHERR (ИШ12, 19÷20) и автопогрузчиками различных моделей и грузоподъемности (ИШ 23, 24, 29, 30). На открытых складских площадках сыпучие грузы хранятся до накопления судовой партии (2-4 недели), а затем порталными кранами грузятся на суда.

Гранулированные минеральные удобрения поступают на площадку в специальных вагонах - минераловозах или хопперах, где хранятся до перегрузки на судно. Хранение минеральных удобрений осуществляется в «биг-бэгах», а также часть гранулированных мине-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 129

ральных удобрений хранится открытым способом на площадках порта.

Значения уровней шума от всех вышеперечисленных процессов были определены в результате натурных измерений и представлены в протоколах № 139-Ш и 144-Ш (Приложение X).

6.2.3.2 Расчет уровней шума от движения железнодорожного транспорта

Часть сыпучих грузов, минеральных удобрений и пиломатериалов поступает на предприятие ж/д транспортом. Источниками шума для окружающей территории от ж/д транспорта являются

- процесс движения тепловоза с вагонами по территории предприятия (ИШ33÷36); - процесс сцепки вагонов при начале движения (ИШ37); - процесс движения тепловоза без вагонов (ИШ38).

Значения уровней шума от движения тепловоза с вагонами и от процесса сцепки были определены в результате расчетов, выполненных с помощью встроенного модуля программы АРМ «Акустика» и представлены в Приложение Ш.

Шумовые характеристики процесса движения тепловоза без вагонов были получены в результате натурных измерений и представлены в протоколе № 144-Ш (Приложение X)

6.2.3.3 Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта и спецтехники

Часть сыпучих грузов, минеральных удобрений и пиломатериалов поступает на предприятие грузовым автотранспортом. Кроме того, по территории порта передвигается перегрузочная спецтехника.

Расчетами определяются эквивалентные уровни звукового давления, приведенные к расчетному расстоянию 7,5 м с учетом количественных и временных показателей по следующей формуле:

$$L_{экв}(r_0) = L(r_0) + 10 \lg(n \cdot t_i / T) \text{ (дБА)},$$

где:

$L_{экв}(r_0)$ – эквивалентный уровень звука на расчетном расстоянии;

$L(r_0)$ – измеренный уровень звука на расчетном расстоянии. Уровень шума от проезда со скоростью 10 км/ч единичного грузового автомобиля составляет 75 дБА, перегрузателя – 78 дБА. (Вышеперечисленные значения уровней шума взяты по результатам натурных замеров и представлены в протоколе 144-Ш в Приложении X.

n – количество автомобилей в «час пик»; t_i – время движения автомобиля;

T – время, в течение которого вычисляется эквивалентный уровень (1 час), r_0 – расстояние от источника шума равное 7,5 м.

Дальнейшие вычисления на расчетные точки осуществляются с помощью программы «АРМ «Акустика» и представлены в подробном расчете (Приложение Ш).

Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта по территории открытой автостоянки (ИШ 26).

Для грузовых автомобилей-контейнеровозов, доставляющих на территорию порта

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							130

древесные пеллеты, предусмотрена стоянка временного хранения в тыловой зоне 6-го причала. (см. таблицу 6.2.3а, б).

Таблица 6.2.3а – Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта по открытой стоянке (ИШ 21) в дневное время суток

Показатели	Вид транспорта
	грузовой
Лавт	75
n	4
ti, час	0,02
T, час	1
r0, м	7,5
10 lg(n*ti/T)	-11,0
Лэкв (r0=7,5)	64

Таблица 6.2.3б – Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта по открытой стоянке (ИШ 21) в ночное время суток

Показатели	Вид транспорта
	грузовой
Лавт	75
n	3
ti, час	0,02
T, час	1
r0, м	7,5
10 lg(n*ti/T)	-13,5
Лэкв (r0=7,5)	62

Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта по территории разгрузочной площадки (ИШ 22).

Деревянные коробки с целлюлозой доставляются на закрытый склад грузовыми автомобилями и далее выгружаются с помощью мелкой погрузочной техники.

Шум от движения грузового автотранспорта по территории разгрузочной площадки и от процесса разгрузки был определен в результате натурных измерений и представлен в протоколе 144-Ш (Приложение X).

Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта по территории предприятия (ИШ 27, 28).

Для удобства расчетов весь внутренний проезд грузового автотранспорта и спецтехники был разбит на 2 участка. (см. таблицу 6.2.3 в, г).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 6.2.3в – Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта и спецтехники по участку внутреннего проезда №1 (ИШ 27)

Показатели	Вид транспорта	
	грузовой	МПМ Либхерр
Лавт	75	78
n	2	2
ti, час	0,025	0,025
T, час	1	
r0, м	7,5	
10 lg(n*ti/T)	-13,0	-13,0
Лэкв (r0=7,5)	62	65
Лэкв сумм	67	

Таблица 6.2.3г – Расчет уровней шума от движения грузового автотранспорта и спецтехники по участку внутреннего проезда №2 в дневное время суток (ИШ 28)

Показатели	Вид транспорта	
	грузовой	МПМ Либхерр
Лавт	75	78
n	2	2
ti, час	0,025	0,025
T, час	1	
r0, м	7,5	
10 lg(n*ti/T)	-13,0	-13,0
Лэкв (r0=7,5)	62	65
Лэкв сумм	67	

Расчет уровней шума от работы мусоровоза на контейнерной площадке (ИШ31, 32).

На территории предприятия имеются две зоны, предназначенные для временного хранения твердых бытовых отходов.

Значения уровней шума от работы мусоровоза на контейнерных площадках были получены в результате натурных измерений и представлены в протоколах № 139-Ш и 144-Ш (Приложение X).

6.2.3.4 Расчет уровней шума от движения грузовых судов в причальной зоне

Источником шума от движения судна является работа установленного на нем силового агрегата.

Значения уровней шума от работы силовых агрегатов были получены в результате натурных измерений и представлены в протоколе 144-Ш (Приложение X).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6.2.3.5 Расчет уровней шума от работы вентиляционных систем

Здание трансформаторной подстанции оборудовано двумя системами приточной вентиляции с механическим побуждением.

Источниками шума от работы данных систем являются открыто расположенные корпуса вентиляторов (ИШ5, ИШ7) и воздухозаборные решетки (ИШ6, ИШ8).

Два производственных участка ООО «Порт Логистик» оборудованы циклонами, предназначенными для очистки воздуха от выброса загрязняющих веществ в атмосферу: бункер для пересыпки минеральных удобрений и ремонтный цех (деревообрабатывающие станки).

Помещение с деревообрабатывающими станками оборудованы системой местной вентиляции, оснащенной пылеулавливающим циклоном ЛИОТ-5. Источниками являются корпус вентилятора (ИШ25) и открытый конец выхлопной трубы (ИШ26).

Значения уровней шума от работы всех вышеперечисленных вентиляционных систем были получены в результате натурных измерений и представлены в протоколе 139-Ш (Приложение X).

6.2.3.6 Расчет уровней шума от работы котельной

В котельной установлено 2 водогрейных котла марки Ygnis NWPY2300R мощностью 2300 кВт с газовыми комбинированными горелками ELMATIC TD3/290, работающими на природном газе. Котлы работают поочередно, каждый 180 дней в году. Выбросы загрязняющих веществ поступают в дымовые трубы высотой 12 м, диаметр – 0,3 м.

Источниками шума от деятельности котельной являются: открытые концы дымовых труб (ИШ1, 3) и приточные решетки (ИШ2,4).

Значения уровней шума, проходящего через приточные решетки, получены в результате натурных измерений и представлены в протоколе 139-Ш (Приложение X).

Значения уровней шума, распространяющегося через открытые концы дымовых труб котельной, получены по результатам расчетов, произведенных в программе «АРМАкустика» на основании натурных измерений, выполненных от работы котельного оборудования внутри помещения котельной (Приложение Ш).

Измеренные на расстоянии 1м уровни шума от работы горелки пересчитывались в уровень звуковой мощности по следующей формуле: $L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$, где L – уровень звукового давления, измеренный на определенном расстоянии; d-расстояние, на котором производились измерения; Ω - пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных на поверхности территории или ограждающих конструкций зданий и сооружений – $\Omega = 2\pi$.

6.2.3.7 Расчет уровней шума от работы трансформаторных подстанций

На территории порта расположены четыре трансформаторные подстанции ТП-156, ТП-1, ТП-60 и ТП-2 (две из них-ТП и ТП значимого шума не производят и в проекте не учитывались).

Источниками шума от работы ТП являются жалюзийные решетки, через которые

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 133

шум от работы трансформаторов распространяется на окружающую территорию (ИШ 10÷12).

Шумовые характеристики данных источников были получены по паспортным данным фирмы производителя (Приложение Ш).

6.2.4 Расчет уровней шума в расчетных точках

Расчет шума, производимого деятельностью предприятий, с использованием программы «АРМ «Акустика»

Для определения уровней шума в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны, у фасада нормируемой застройки на основании данных о шумовой характеристике при помощи лицензированного программного комплекса «АРМ Акустика 3» произведен расчет уровней звука, создаваемых объектом. Преимуществом методов моделирования, обеспечиваемых программным комплексом «АРМ Акустика 3», является учет снижения шума при затухании над акустически мягкой поверхностью, учет влияния рельефа, уточненный расчет снижения шума за зданиями и в проемах между зданиями с учетом отражения шума от зданий, что не представляется возможным при осуществлении расчетов ручным методом. При оценке уровней шума в расчетных точках программа учитывает совокупное влияние от всех источников. Детали расчета уровней звукового давления для постоянных источников шума, выполненных программным пакетом «АРМ Акустика 3», представлены в связи с большим объемом в электронном виде в Приложении Ч.

Расчет был произведен с учетом Плана мероприятий по снижению негативного виброакустического воздействия от источников шума предприятия ООО «Порт Логистик», расположенного по адресу: 188800, Ленинградская область, г. Выборг, ул. Южный Вал, д.1. Отчет о выполнении плана мероприятий по снижению негативного акустического воздействия от объектов, расположенных в Морском порту г. Выборга на 2018-2019 гг. представлен в Приложении Ц.

Результаты расчетов суммарных уровней звукового давления, эквивалентных и максимальных уровней звука от источников шума в расчетных точках 1-18 приведены в таблице 6.2.4.

Таблица 6.2.4 -Результаты расчетов суммарных уровней звукового давления, эквивалентных и максимальных уровней звука

Наименование	тип	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Лэкв.	Лмакс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
		РТ-1	УЗД днём	25	26	32	20	8	0	0		
ПДУ	79		63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
превышение	-54		-37	-20	-25	-31	-35	-32	-30	-28	-22	-28
УЗД ночью	25		25	32	20	7	0	0	0	0	18	27
ПДУ	72		55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
превышение	-48		-30	-12	-15	-22	-25	-22	-20	-18	-13	-18

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							134

РТ-2	УЗД днём	29	28	38	22	11	0	0	0	0	23	30
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-51	-35	-14	-23	-29	-35	-32	-30	-28	-17	-25
	УЗД ночью	28	28	38	22	10	0	0	0	0	23	30
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-44	-27	-6	-13	-19	-25	-22	-20	-18	-7	-15
РТ-3	УЗД днём	26	28	33	20	7	0	0	0	0	18	28
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-53	-35	-19	-26	-32	-35	-32	-30	-28	-22	-27
	УЗД ночью	25	27	33	18	6	0	0	0	0	18	28
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-47	-29	-11	-17	-23	-25	-22	-20	-18	-12	-17
РТ-4	УЗД днём	25	28	28	20	7	0	0	0	0	15	25
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-54	-35	-25	-25	-32	-35	-32	-30	-28	-25	-30
	УЗД ночью	24	27	27	18	5	0	0	0	0	14	25
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-48	-28	-18	-17	-24	-25	-22	-20	-18	-16	-20
РТ-5	УЗД днём	31	34	35	28	15	7	5	0	0	23	33
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-48	-30	-17	-17	-24	-28	-28	-30	-28	-17	-22
	УЗД ночью	30	32	32	25	12	5	2	0	0	20	33
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-43	-23	-12	-10	-17	-20	-20	-20	-18	-10	-12
РТ-6	УЗД днём	34	36	36	30	17	9	7	0	0	24	35
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-45	-27	-16	-16	-22	-26	-25	-30	-28	-16	-20
	УЗД ночью	33	35	33	27	15	7	5	0	0	22	34
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-39	-20	-11	-8	-15	-18	-17	-20	-18	-8	-11
РТ-7	УЗД днём	31	33	32	25	13	5	3	0	0	20	29
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-48	-30	-20	-20	-27	-30	-29	-30	-28	-20	-26
	УЗД ночью	29	31	29	23	11	2	1	0	0	18	30
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-43	-24	-15	-12	-19	-23	-22	-20	-18	-12	-16
РТ-8	УЗД днём	24	24	33	29	14	3	0	0	0	23	39
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-55	-39	-19	-16	-25	-32	-32	-30	-28	-17	-16
	УЗД ночью	23	22	33	29	14	3	0	0	0	22	39
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-49	-33	-11	-6	-15	-22	-22	-20	-18	-8	-6

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

135

РТ-9	УЗД днём	25	25	39	31	18	10	6	0	0	26	43
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-54	-38	-13	-14	-22	-25	-26	-30	-28	-14	-12
	УЗД ночью	23	23	39	31	17	10	6	0	0	26	43
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-49	-32	-5	-4	-12	-15	-16	-20	-18	-4	-2
РТ-10	УЗД днём	24	24	32	26	10	0	0	0	0	20	34
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-55	-40	-20	-19	-29	-35	-32	-30	-28	-20	-21
	УЗД ночью	23	21	32	26	9	0	0	0	0	19	35
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-49	-34	-13	-10	-20	-25	-22	-20	-18	-11	-11
РТ-11	УЗД днём	41	42	48	43	39	36	33	25	4	42	55
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-42	-25	-9	-6	-5	-4	-5	-10	-29	-3	-5
	УЗД ночью	39	40	47	42	38	35	31	23	2	40	55
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-44	-27	-10	-7	-7	-5	-6	-12	-31	-5	-5
РТ-12	УЗД днём	25	23	31	23	9	1	0	0	0	18	31
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-54	-40	-22	-22	-31	-35	-32	-30	-28	-22	-24
	УЗД ночью	24	22	29	21	7	0	0	0	0	16	31
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-48	-33	-15	-14	-22	-25	-22	-20	-18	-14	-15
РТ-13	УЗД днём	39	45	46	36	32	35	32	23	0	39	50
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-51	-30	-20	-23	-22	-15	-15	-23	-44	-16	-20
	УЗД ночью	38	44	46	35	31	34	31	21	0	38	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-45	-23	-11	-14	-13	-6	-6	-14	-33	-7	-12
РТ-14	УЗД днём	46	49	55	39	37	38	36	28	3	44	53
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-44	-26	-11	-20	-17	-12	-11	-17	-41	-11	-17
	УЗД ночью	46	48	55	37	36	37	34	27	1	43	52
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-37	-19	-2	-12	-9	-3	-3	-9	-32	-2	-8
РТ-15	УЗД днём	46	52	45	38	35	37	37	33	20	43	53
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-44	-23	-21	-21	-19	-14	-10	-13	-24	-13	-18
	УЗД ночью	45	50	43	35	32	34	35	31	19	40	52
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-38	-17	-14	-14	-12	-6	-2	-4	-14	-5	-8

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

РТ-16	УЗД днём	43	45	48	42	38	39	38	31	13	44	57
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-47	-30	-18	-17	-16	-11	-9	-14	-31	-11	-13
	УЗД ночью	42	43	47	40	36	38	36	30	12	42	57
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-42	-24	-11	-9	-8	-3	-1	-5	-21	-3	-3
РТ-17	УЗД днём	44	49	47	42	37	40	38	33	20	44	56
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-46	-27	-20	-17	-17	-11	-9	-12	-24	-11	-14
	УЗД ночью	42	47	45	41	36	38	37	32	18	43	56
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-41	-20	-12	-8	-8	-2	0	-3	-15	-2	-4
РТ-18	УЗД днём	37	37	50	46	41	39	32	18	0	44	60
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-53	-38	-16	-13	-13	-12	-15	-27	-44	-11	-10
	УЗД ночью	36	36	49	45	41	38	32	18	0	43	60
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-47	-31	-8	-4	-3	-2	-6	-17	-33	-2	0

Как видно из таблицы 6.2.4 значения уровней звука и уровней звукового давления ВРТ, лежащих на границе рассматриваемой санитарно-защитной зоны, **не превышают** нормативные значения, принятые в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

6.2.5 Оценка уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц)

Допустимые уровни электромагнитного излучения регламентируются СанПиН 1.2.3685-21, согласно которому источники ЭМП разделяются на источники электромагнитного излучения радиочастотного диапазона (30 кГц - 300 ГГц) и источники электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц. Требования указанных санитарных правил не распространяются на электромагнитное воздействие случайного характера, а также создаваемое передвижными передающими радиотехническими объектами.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 установлены ПДУ электромагнитных полей при воздействии на население:

- Предельно допустимый уровень напряженности электростатического поля в жилых помещениях составляет 15 кВ/м.
- На территории населенных мест предельно допустимая напряженность переменного электрического поля с частотой 50 Гц на высоте 2 м составляет 1000 В/м, а в жилых помещениях предельно допустимая напряженность переменного электрического поля с частотой 50 Гц на высоте от 0,5 до 2 м от пола составляет 500 В/м.
- Допустимая напряженность переменного магнитного поля в жилых помещениях составляет до 5 мкТл, а в нежилых помещениях жилых зданий, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков, - до 10 мкТл.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 137

Для оценки уровня напряженности электрических полей и интенсивности магнитных полей были произведены замеры электрического и магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на границе территории предприятия по основным сторонам света. В момент измерений объект функционировал в штатном режиме.

Измерения производились специалистами аналитической лаборатории ООО «ПИ «Петрохим-технология» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518594 Приложение Ф). Протокол измерений представлен в Приложении X.

Измерения ЭМИ промышленно частоты проводились на границе территории производственной площадке по основным сторонам света на высоте 0,5 -2 м от земли.

Выводы

Измеренные уровни электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) соответствуют нормативным значениям СанПин 1.2.3685-21.

Вышесказанное говорит о том, что при эксплуатации объекта, уровни ЭМИ будут соответствовать требованиям СанПин 1.2.3685-21 на границе объекта, соответственно превышений на границах ближайших нормируемых объектов наблюдаться не будет.

6.2.6 Оценка уровней вибрации

Вибрация — это механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение. Вибрацию порождают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе машин.

Основными источниками вибрации на производстве являются:

- неуравновешенные возвратно-поступательные механизмы;
- неуравновешенные вращающиеся массы;
- ударные силы.

Отрицательное действие вибрации сказывается на функциональном и физиологическом состоянии человека.

Влияние вибрации на функциональное состояние выражается в снижении производительности и качестве работы в течение одного рабочего дня.

Вибрация может оказывать отрицательное действие на нервную, сердечно-сосудистую систему, опорно-двигательный аппарат, мышечные ткани и суставы.

По способу передачи на человека различают общую и локальную вибрацию.

Общая вибрация передается через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека. Локальная вибрация передается через руки человека.

Общая вибрация нормируется в диапазоне октавных полос частот 2-63Гц.

Локальная вибрация (на конечности) нормируется в диапазоне 8-1000Гц.

Общая вибрация нормируется с учетом свойств источника и делится на:

- транспортную;
- транспортно-технологическую;
- технологическую.

Нормируемыми параметрами вибрационного воздействия являются средние квадратические значения виброскорости (v) и виброускорения (a) или их логарифмические уровни

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 138

(Lv , La), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот, а также скорректированное значение виброскорости и виброускорения (U) или их логарифмические уровни (LU).

Предельно допустимые уровни вибрации в помещениях жилых домов от внутренних и внешних источников не должны превышать нормативных значений СанПин 1.2.3685-21.

В результате анализа деятельности предприятий, расположенных на территории Морского Порта г. Выборга, было выявлено, что на территории ООО «Порт Логистик» имеется следующее оборудование, являющееся источником вибрационного воздействия:

- крупная портовая спецтехника (портовые краны, мобильные перевалочные машины, погрузчики);
- железнодорожный транспорт.

На территории Площадки №1 Выборгско-Высоцкого СЗбф ФГУП «Росморпорт» источников вибрации выявлено не было.

Измерения уровней виброускорения производились в одной контрольной точке КТ.1, расположенной на выступе фундамента жилого дома № 28 по улице Южный Вал. Протоколы натурных измерений представлены в Приложении X.

Согласно проведенным измерениям были выявлены превышения и заложены мероприятия - перегрузку круглого леса перенести с 7-го причала на 8-ой и оборудовать стены и упоры торцевальной машины специальными шумопоглощающими накладками из мягкого резинотехнического материала или нанести специальное полимерное покрытие.

Данное мероприятие была реализовано: см. Отчет о выполнении плана мероприятий по снижению негативного акустического воздействия от объектов, расположенных в Морском порту г. Выборга на 2018-2019 гг. представлен в Приложении Ц.

После проведения мероприятий по снижению негативного виброакустического воздействия ожидаемые уровни виброускорения будут соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в помещениях ближайших жилых зданий.

Предприятию необходимо проводить мониторинг виброакустической обстановки (более подробно это отражено в разделе 7.4 данного проекта).

6.2.7 Оценка уровней инфразвука

Инфразвук - звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых (акустических) частот - 20 Гц.

Инфразвук подчиняется общим закономерностям, характерным для звуковых волн, однако обладает целым рядом особенностей, связанных с низкой частотой колебаний упругой среды:

- инфразвук имеет гораздо большие амплитуды колебаний, по сравнению с акустическими волнами равной мощности;
- инфразвук гораздо дальше распространяется в воздухе, поскольку его поглощение в атмосфере незначительно;
- благодаря большой длине волны для инфразвука характерно явление дифрак-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 139

ции, вследствие чего он легко проникает в помещения и огибает преграды, задерживающие слышимые звуки;

– инфразвук вызывает вибрацию крупных объектов вследствие резонанса. Перечисленные особенности инфразвука затрудняют борьбу с ним, поскольку обычные способы борьбы с шумом (звукопоглощение, звукоизоляция, удаление от источника звука) против инфразвука малоэффективны.

Техногенный инфразвук порождается различным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветряные электростанции, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели.

Патогенное действие инфразвука заключается в повреждении нервных образований головного мозга, органов эндокринной системы и внутренних органов вследствие развития тканевой гипоксии из-за ликворогемодинамических и микроциркуляторных нарушений.

По характеру спектра инфразвук подразделяется на:

– широкополосный инфразвук, с непрерывным спектром шириной более одной октавы;

– тональный инфразвук, в спектре которого имеются слышимые дискретные составляющие.

По временным характеристикам инфразвук подразделяется на:

– постоянный инфразвук, уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем в 2 раза (на 6 дБ) при измерениях по шкале шумомера «линейная»;

– на временной характеристике «медленно»;

– непостоянный инфразвук, уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не менее чем в 2 раза (на 6 дБ) при измерениях по шкале шумомера "линейная" на временной характеристике «медленно».

Нормируемыми характеристиками и постоянного инфразвука являются:

– уровни звукового давления (L_p) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, в дБ;

– уровень звукового давления (при одночисловой оценке), измеренный по шкале шумомера «линейная», в дБ Лин (при условии, если разность между уровнями, измеренными по шкалам «линейная» и «А» на характеристике шумомера «медленно», составляет не менее 10 дБ).

Нормируемыми характеристиками непостоянного инфразвука являются

– эквивалентные по энергии уровни звукового давления ($L_{экв.}$), в дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления, в дБ Лин;

– предельно допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки определяются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							140

21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В результате анализа деятельности предприятий, расположенных на территории Морского Порта г. Выборга, было выявлено, что на территории ООО «Порт Логистик» имеется следующее оборудование, являющееся источником инфразвукового воздействия:

- крупная портовая спецтехника (портовые краны, мобильные перевалочные машины, погрузчики);
- железнодорожный транспорт.

На территории Площадки №1 Выборгско-Высоцкого СЗбф ФГУП «Росморпорт» источников электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц выявлено не было.

Для определения уровней инфразвука были произведены натурные измерения. Измерения выполнялись специалистами аналитической лаборатории ООО «ПИ «Петрохимтехнология» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518594). Протокол измерений представлен в Приложении X.

Измерения уровней инфразвука производились в одной контрольной точке КТ.1, расположенной на расстоянии 2-х метров от фасада жилого дома № 28 по улице Южный Вал, обращенного в сторону порта. Данное мероприятия была реализовано см. Отчет о выполнении плана мероприятий по снижению негативного акустического воздействия от объектов, расположенных в Морском порту г. Выборга на 2018-2019 гг. представлен в Приложении Ц.

После проведения мероприятий по снижению негативного виброакустического воздействия ожидаемые уровни инфразвука будут соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в помещениях ближайших жилых зданий.

Предприятию необходимо проводить мониторинг виброакустической обстановки (более подробно это отражено в разделе 7.4 данного проекта).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛЭА-1009/261120-ОВОС		Лист
											141

6.3 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Морской порт расположен в промышленной зоне города Выборга на берегу Выборгского залива Балтийского моря. Согласно ПЗЗ г. Выборга земельный участок расположен в зоне водного транспорта ТТ-3.

На территории Морского порта г. Выборга расположены:

- Площадка № 1 Выборгско-Высоцкого управления СЗбф ФГУП «Росморпорт»;
- ООО «Порт Логистик».

В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона для площадки №1 Выборгско-Высоцкого управления СЗбф ФГУП «Росморпорт» не определена.

В соответствии с новой редакцией СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 (раздел 7.1.14, класс II, п. 2 «Открытые склады и места перегрузки угля», п. 3 «Открытые склады и места перегрузки минеральных удобрений, асбеста, извести, руд (кроме радиоактивных) и других минералов (серы, серного колчедана, гипса и т.д.)», ООО «Порт Логистик» относится к предприятиям II класса опасности, ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для которых составляет 500 м.

В связи с тем, что на земельном участке с кадастровым номером 47:01:0106001:0035 осуществляет деятельность ООО «Порт Логистик» (в состав входят как средние нагретые источники выбросов - котельная, так и источники, рассредоточенные по территории промплощадки – причалы, склады, транспортный и ремонтный участок, производственные здания), а также площадка № 1 Выборгско-Высоцкого управления СЗбф ФГУП «Росморпорт», санитарно-защитная зона в соответствии с п.2.4., п.3.4. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 устанавливается в целом для группы предприятий от границы территории промплощадки.

Ориентировочная СЗЗ не выдержана, в ее пределах имеются жилые дома.

Согласно данным КУМИГ Администрации МО «Выборгский район» площадка Морского порта Выборг ограничена:

- с севера – Выборгский залив и далее – на расстоянии 75 м – остров Замковый (кадастровый № 47:01:0105004:50); на расстоянии 99 м расположен объект исторического и культурного наследия – Выборгский замок;
- с северо-востока – проезжей частью по ул. Южный Вал, далее на расстоянии 17 м расположен Выборгский институт (филиал) ГАОУ ВО ЛО;
- «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» по адресу: Ленинградская обл., г. Выборг, ул. Выборгская, д. 2 (кадастровый № 47:01:0107001:3);
- с запада, юго-запада – с Южной гаванью Выборгского залива;
- с северо-запада – с Южной гаванью Выборгского залива; далее – через гавань – на расстоянии ~ 100 м – Мыс Смоляной, на котором находится городской пляж с инфраструктурой на расстоянии 250 м; территория в/ч 45712 гидрографии на расстоянии 196 м; школа младших авиационных специалистов в/ч 495109 на расстоянии 200 м (в настоящее время не функционирует);
- с востока – проезжей частью по ул. Южный Вал, далее располагаются жилые дома и селитебные объекты; зданием Выборгского хлебокомбината (кадастровый № 47:01:0106001:22);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							142

– с юго-востока – складским зданием компании Starkjohan (ул. Данилова, 7), нефтебазой Выборгской Топливной Компании (ВТК) (кадастровый № 47:01:0106001:19) (ул. Данилова, 11); гаражными кооперативами;

– с юга – складом ГСМ министерства обороны (кадастровый № 47:01:0106001:16) (ул. Данилова, 13); железнодорожными путями, Выборгским судостроительным заводом (кадастровый № 47:01:0106002:1) (Приморское ш.2б).

Ближайшие нормируемые объекты в 500-метровой зоне от границы Морского порта Выборг располагаются по следующим адресам:

– жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 4 – 21 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Выборгская, 4 – 31 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Выборгская, 3а – 45 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Подгорная улица, 4 – 49 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Выборгская улица, 1а – 15 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Выборгская улица, 3 – 32 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Выборгская улица, 5 – 36 м в северо-восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Выборгская улица, 13 – 54 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 16 – 21 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 18 – 19 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Южный Вал, 20 – 18 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: улица Красина, 2 – 17 м в восточном направлении;

– территория детского сада № 22 по адресу: ул. Сторожевой Башни, 23 – 115 м в восточном направлении (144 м – до здания д/с);

– здание детского сада № 4 по адресу: ул. Сторожевой Башни, 25 – 160 м в восточном направлении;

– здание школы № 1 по адресу: ул.П.Ф.Ладанова, 3 – 153 м в восточном направлении;

– здание школы № 1 по адресу: ул. Сторожевой Башни, 27 – 164 м в восточном направлении;

– спортплощадка школы № 1 по адресу: ул. Сторожевой Башни, 27 – 130 м в восточном направлении;

– жилые дома по адресу: улица Южный Вал, 26, 28 – 19 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Ленинградский проспект, 7 – 125 м в восточном направлении;

– жилой дом по адресу: Московский проспект, 2 – 132 м в восточном направлении;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							143

нии;

- выставочный центр «Эрмитаж-Выборг» (детская школа искусств) на территории Бастиона Панцерлак по адресу: ул.П.Ф.Ладанова, д.1 – 42 м в восточном направлении;
- сквер с детской площадкой по Ленинградскому проспекту – 20 м в восточном направлении (94 м до детской площадки);
- спортплощадка по Московскому проспекту – 101 м в восточном направлении;
- спортплощадка (поле для хоккея на траве и хоккейная коробка) между ул. Пушкина и пр. Суворова – 210 м;
- через бухту Ховенлахти расположен яхт-клуб «Мыс Бобовый» и СНТ «Цветущий мыс» – 360 м в юго-западном направлении;
- объект исторического и культурного наследия – Интендантская гора – 160 м в юго-восточном направлении;
- парк Петровский на острове Твердыш – 130 м в северо-западном направлении (парк находится в зоне ТУ); зона ТР-2 на острове Твердыш – 275 м – в северо-западном направлении;
- городской пляж на острове Твердыш (мыс Смоляной) – 250 м в северо-западном направлении;
- пищевое предприятие – действующая пекарня ОАО «Выборгский хлебокомбинат» - 60 м.

В связи с тем, что в границы ориентировочной санитарно-защитной зоны попадают жилые и селитебные объекты, что противоречит п.5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция 2008 г.), в принята единая расчетная санитарно-защитную зону морского порта Выборг в сложившейся градостроительной ситуации.

Нормируемые объекты, согласно п.п. 5.1.-5.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (жилая застройка, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования, производство лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды) в границах расчетной СЗЗ – отсутствуют. Достаточность величины СЗЗ, установленной расчетным путем, подтверждена натурными исследованиями в процессе пятидесятидневного мониторинга.

По результатам мониторинга ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» были выданы экспертные заключения рег. №01.05.Т.45676.11.19 от 27.11.2019г., рег. №01.05.Т.45682.11.19 от 27.11.2019г., рег. №01.05.Т.45747.12.19 от 02.12.2019г. о соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям (Приложение Д).

Решением об установлении санитарно-защитной зоны рег. №74-РС33 от 12.05.2020г., выдано Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области для ООО «Порт Логи-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							144

стик» (Морской порт г. Выборг) (Приложение Г) установлена санитарно-защитная зона:

- в северном направлении - 70 м;
- в северо-восточном направлении - от 13 до 20 м;
- в восточном направлении - от 13 до 90 м;
- в юго-восточном направлении - от 90 до 500 м;
- в южном направлении - 500 м;
- в юго-западном направлении - от 360 до 500 м;
- в западном направлении - 500 м;
- в северо-западном направлении - от 100 до 450 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

145

6.4 Оценка воздействия деятельности на земельные ресурсы и геологические условия

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

Площадь земельного участка, на котором расположена производственная площадка ООО «Порт Логистик», составляет 16,013 га (160130 м²), в т.ч.:

- площадь застройки и усовершенствованных покрытий – 15,513 га;
- площадь грунтовых покрытий – 0,4 га;
- площадь зеленых насаждений – 0,1 га.

В перегрузке угля задействованы следующие зоны порта:

- причал № 7 площадью 4550,0 м², протяженностью 0,13 км;
- причал № 8 площадью 4550,0 м², протяженностью 0,13 км;
- причал № 9 площадью 4550,0 м², протяженностью 0,13 км;
- открытая грузовая площадка в районе причала №7 для хранения российского угля, площадью 5400 м², покрытие площадки – асфальтобетон,
- открытая грузовая площадка в районе причала №7-8 для хранения импортного угля(площадью 1875 м², покрытие площадки – асфальтобетон),
- открытая грузовая площадка в районе причала №8-9 для хранения российского угля(площадью 9900 м², покрытие площадки – асфальтобетон,
- открытая грузовая площадка в районе причала №12 для хранения российского угля(площадью 5775 м², покрытие площадки - асфальтобетон,
- открытая грузовая площадка в районе причала №13 для хранения российского угля, площадью 6460 м², покрытие площадки - асфальтобетон,
- железнодорожные пути общей протяженностью 6 км,
- внутренние проезды с твердым покрытием.

Вся площадь причалов имеет твердое покрытие.

Участок порта г. Выборг, на которой осуществляется хозяйственная деятельность ООО «Порт Логистик» не имеет участков растительности в зоне производства перегрузочных работ, так как имеет сплошное асфальтовое и бетонное покрытие. Исключение составляют небольшие участки с травянистой сорной растительностью, расположенные у края причалов, и на скальные растения, развившиеся на каменных стенах.

На рассматриваемом участке порта растительность представлена только вблизи административного здания, столовой и котельной. Там на небольших островных газонах у зданий произрастают искусственно посаженные отдельные древесные и кустарниковые насаждения возрастом более 20 лет, а также газонные травы. Древесно-кустарниковые насаждения отгорожены от производственной зоны зданиями и расположены на внутридворовых территориях.

Осуществляемая хозяйственная деятельность не связана с нарушением существующих геологических условий.

Таким образом, при осуществлении хозяйственной деятельности по перегрузке угля на территории Морского порта Выборг воздействие на земельные ресурсы и геологические усло-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 146

вия будет отсутствовать.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

6.5 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные воды

ООО «Порт Логистик» в соответствии с договором №539/ДО-10 от 01.12.2010 г. с ФГУП «Росморпорт» арендует причалы №№ 6,7,8,9,10 (5 причалов).

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

Для Выборгского залива, согласно статье 65 «Водного Кодекса Российской Федерации», устанавливается:

- ширина водоохранной зоны – 500 м;
- ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Зона деятельности ООО «Порт Логистик» находится в вершине Выборгского залива у г. Выборг и включает акваторию Выборгского залива, ограниченную с севера – мысом Смоляной и Южной гаванью, с юга – мысом Патрульный и островом Ближний, с запада – островами Купосенсаари и Купосенкиви.

Краткая гидрологическая характеристика водного объекта выполнена ГУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р», письмо № 11/3-20/6.2-60м/51 от 28.04.2021 г (Приложение Б).

Рыбохозяйственная характеристика Выборгского залива представлена Федеральным агентством по рыболовству №705-696 от 10.03.2021 г. и Северо-Западным территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству №07-12/2428 от 04.03.2021 г. (Приложение Б).

ООО «Порт Логистик» осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке грузов (каменный уголь, минеральные удобрения, круглый лес, целлюлоза, паллеты, металлолом и др.), а также обеспечивает открытое и закрытое хранение, предоставляет целый комплекс других услуг, сопровождающих перевалку грузов, транспортно-экспедиторское сопровождение грузов и другие работы. Хранение и перевалка грузов производится круглогодично.

ООО «Порт Логистик» на причалах №№ 7, 8, 9 осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке каменного угля.

Грузооборот (усредненный) ООО «Порт Логистик» по перегружаемым грузам составляет 1590 тыс. тонн/год, в том числе каменного угля – 943 тыс. тонн/год.

В перегрузке угля задействованы следующие зоны порта:

- причалы №№ 7, 8, 9 с порталными кранами;
- открытые грузовые площадки в районе причалов №№ 7, 8, 9, 12, 13 для хранения угля, покрытие площадок – асфальтобетон;
- железнодорожные пути общей протяженностью 6 км;
- административно-хозяйственные и производственные здания;
- сеть газопотребления (газовая модульная котельная);
- внутренние проезды с твердым покрытием.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

148

Общая площадь территории, вовлеченной в погрузку угля составляет 7,5 тыс. м².

Технологией проведения хозяйственной деятельности предусматриваются следующие виды работ:

- Разгрузка судов-балкеров с импортным углем.
- Разгрузка поступивших на железнодорожные пути порта полувагонов с российским углем.
- Перемещение угля от железнодорожного фронта на открытые грузовые площадки, где происходит накопление транспортных партий в штабелях.
- Зачистка полувагонов, трюмов судов-балкеров.
- Формирование транспортной партии в штабелях на открытых грузовых площадках.
- Расформирование штабелей. Погрузка импортного угля в полувагоны, российского угля на суда-балкеры для дальнейшей транспортировки.
- Зачистка открытых грузовых площадок.

Подробное описание погрузо-разгрузочных работ по перевалке каменного угля представлено в разделе 2.2 «Технические характеристики осуществляемой хозяйственной деятельности».

При работе крана стрейфером в зоне проноса груза между причалом и бортом судна навешивается брезент или другие материалы (спецкозырек), исключающие попадание груза в воду. Используемый брезент оборудуется штатными средствами крепления к судовому набору. Для предотвращения попадания россыпи груза с брезента в воду под воздействием ветровых нагрузок боковые стороны брезента оборудованы бортиками (свернутый в рулон брезент или иная конструкция) высотой 100 мм.

Смыв или сброс россыпи угля с палубы судна запрещается.

Погрузо-разгрузочные работы на предприятии осуществляются на причалах с помощью 9 электрических порталных кранов, 3 перегружателей LIEBHERR и автопогрузчиками различных моделей и грузоподъемности.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности, связанной с перегрузкой угля, предусматривается применение оросительных установок. Для орошения (оснежения) разгрузочной зоны железнодорожного фронта и зоны перегрузочных работ на складе угля предусматривается применение мобильных (передвижных) установок пылеподавления IAG ESM150 (1 ед.) и SPRAYSTREAM 60i (1 ед.). Установки оснащены зимним пакетом, предусматривающим подогрев форсунок, что позволяет использовать оборудование при отрицательных температурах.

Пылеподавление установками IAG ESM150 и SPRAYSTREAM 60i происходит за счет создания и направленного распыления в зоны пылеобразования облака водяного тумана (при отрицательных температурах – мельчайших частиц снега), способствующего быстрому осаждению пылевых частиц. Соответствующие распылительные насадки используются в зависимости от типа и размера частиц пыли. Разные размеры капель воды (при отрицательных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

температурах - мельчайших частиц снега) связывают разные частицы пыли.

Вода распыляется через форсунки в воздушный поток, при отрицательных температурах образуются мельчайшие частицы снега. Таким образом, можно распылять воду ли снег на расстояние 50-100м.

Технические характеристики установки IAG ESM150:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Влажность воздуха: от 15-97%, без конденсации.

Давление воды: 5 - 24 бар.

Количество форсунок в одной установке: 95.

Расход воды: 1-9 м3/ч (20-600 л/мин.) при давлении воды 8 бар.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

Технические характеристики установки SPRAYSTREAM 60i:

Диапазон температур: от - 15 °С до + 50 °С (температура окружающей среды).

Давление воды: 18 - 22 бар.

Количество форсунок в одной установке: 30.

Расход воды: 1,8-4,5 м3/ч.

Обеспечение установки водой предусмотрено от существующих сетей.

К ООО «Порт Логистик» на производственной площадке относятся следующие производственные объекты и сооружения:

- ✓ причалы с портальными кранами;
- ✓ транспортный участок;
- ✓ участок механизации;
- ✓ ремонтный участок;
- ✓ медицинский пункт;
- ✓ административно-хозяйственные и производственные здания;
- ✓ крытые склады и открытые складские площадки.

В пределах водоохраной зоны расположена основная часть структурных подразделений основного производства и вспомогательных структурных подразделений предприятия.

Проектнормативовдопустимыхсбросов (НДС) загрязняющихвеществимикроорганизмов, поступающихвводныеобъектыдляООО«ПортЛогистик» (рег.№разрешениянаброс№ 26-454-С-17/21 от 30.01.2017 г).

На предприятии существуют следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевая;
- производственная.

Источниками водоснабжения для хозяйственно-питьевых и производственных нужд ООО «Порт» является вода питьевого качества по договору №18 от 06.03.2018 г. с ГУП ЛО «Водоканал города Выборга»(Приложение К).

Объем подачи холодной воды составляет 33,912 м3/час.

Потребляемая вода питьевого качества используется:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							150

- для хозяйственно-бытовых нужд ООО «Порт Логистик» и арендаторов;
- на производственные нужды ООО «Порт Логистик».

Для производственных целей вода используется:

- в котельной на подпитку системы отопления предприятия и котлов;
- в железнодорожной группе для заправки тепловозов.

Промплощадка предприятия оборудована отдельной системой канализации:

- хозяйственно-бытовой и производственной;
- ливневой.

Образующиеся сточные воды отводятся:

– хозяйственно-бытовые и производственные сточные поступают в сети предприятия с последующим отведением в систему коммунальной канализации г. Выборга по договору №18 от 06.03.2018 г. с ГУП ЛО «Водоканал города Выборга», и далее на городские канализационные очистные сооружения (КОС);

– поверхностные (ливневые и талые) сточные воды – через собственный выпуск №1 в Выборгский залив на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование № 00-01.04.03.005-М-РСБХ-Т-2018-04624/00 от 08.10.2018 г., выданное Невско-Ладожским бассейновым водным управлением Федерального Агентства водных ресурсов (Приложение Ф). ООО «Порт Логистик» разрешено осуществление сброса сточных вод в Финском заливе (Выборгский залив). Цель водопользования: использование акватории водного объекта, в том числе для рекреационных целей

Ливневые стоки перед сбросом в Выборгский залив направляются на очистку на локальные очистные сооружения по проекту «ЛЕНМОРПРОЕКТ» производительностью 230 м³/сут.

Ливневая канализация предприятия предназначена для отвода поверхностных (ливневых и талых) вод. Поверхностные сточные воды собираются с промышленной площадки предприятия, площадью 16,013 га, в т.ч.:

- площадь застройки и усовершенствованных покрытий – 15,513 га;
- площадь грунтовых покрытий – 0,4 га;
- площадь зеленых насаждений – 0,1 га.

Весь объем образующегося поверхностного (ливневого и талого) стока с промплощадки предприятия поступает на сооружения механической очистки сточных вод (одна установка), и очищенные сточные воды сбрасываются по одному выпуску в Выборгский залив.

Очистные сооружения представляют собой два железобетонных типовых колодца ВК-10 и ВК-3 с максимально габаритными размерами: (L2600 × D2500 мм.) + (L2600 × D1500мм.), соединенными трубой Д 100 мм.

Очистные сооружения включают в себя:

- Отстойник (пескоуловитель) – камера отделения тяжелых фракций в отстойной зоне.
- Бензомаслоуловитель – отделение легких фракций нефтепродуктов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							151

Образующиеся поверхностные (ливневые и талые) воды самотеком поступают в отстойник, диаметром 2500мм, где происходит механическая очистка сточных вод без применения реагентов и бензомаслоуловитель для улавливания нефтепродуктов, диаметром 1500мм.

Камера отделения тяжелых фракций выполнена из сборных железобетонных конструкций с усиленной гидроизоляцией по типовому проекту ВК-10 «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ».

Камера очистки легких фракций в бензо-маслосборник выполнена из сборных железобетонных конструкций с усиленной гидроизоляцией по типовому проекту ВК-3 «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ».

Производитель ЛОС – ООО Фирма «Дека».

Производительность очистных сооружений по проекту – 230 м³/сут., фактическая – 220 м³/сут. Проектные параметры эффективности очистки: взвешенные вещества – 95%, нефтепродукты – 5%. Фактическая эффективность очистки: взвешенные вещества – 64-84%, нефтепродукты – 45-66%.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 2008 году.

В соответствии с проектом очистных сооружений объем отстойной части составляет 0,26 м³, периодичность зачистки емкости – 2 раза в год. Количество образующегося осадка в отстойнике и всплывающих нефтепродуктов рассчитывается по фактическим данным работы очистных сооружений.

Вывоз отходов, образовавшихся в результате работы очистных сооружений, осуществляется на лицензированное предприятие по обезвреживанию нефтесодержащих отходов специализированным транспортом.

В марте 2018 года в районе причала № 6 установлен ультразвуковой расходомер US-800-V-11-200-G-010-P-RS485-F (стоки, IP68) № 280. Межповерочный интервал - 4 года. Дата следующей поверки – март 2022 г.

Водоотведение очищенных поверхностных (талых и ливневых) сточных вод предприятия осуществляется через выпуск №1 в Выборгский залив.

Выпуск – заглубленный, береговой, труба Д300 мм в подпорной стенке причала №6. Координаты выпуска в системе СК-42: С.Ш. 60° 42' 37.78" В.Д. 28° 43'54.34".

ООО Порт Логистик» выпуск № 1 получено Разрешение № 26-454-С-17/21 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты от 30.01.17 г., выданное Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу. Период действия – до 25 декабря 2021 г. (Приложение Е).

Объем допустимого сброса – 72,398 тыс. м³/год, 140,380 м³/час.

Годовой расход отводимых сточных вод с территории через выпуск №1 за 2020 г. – 59,004 тыс. м³/год.

Среднемесячный расход отводимых сточных вод с территории – 4,917 м³/мес.

Фактически отведен сточных вод и (или) дренажных вод, в I квартале 2021 года – 9,776 тыс. м³, в том числе:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 152

- январь – 3,071 тыс. м³,
- февраль – 3,362 тыс. м³,
- март – 3,343 тыс. м³.

На предприятии разработана «Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной», срок действия до 2023 года (Приложение Ж).

В соответствии с Программой контроль за соблюдением нормативов НДС на предприятии осуществляется в 5 точках:

Т.1 – вход на БМУ, периодичность контроля – ежемесячно.

Т.2 – последний колодец, периодичность контроля – ежемесячно.

Т.3 – Выборгский залив в месте выпуска сточных вод, периодичность контроля – ежемесячно.

Т.4 – Выборгский залив, 1 км от Т.3 к югу (в границе используемой акватории), периодичность контроля – ежемесячно.

Т.5 – фоновая Выборгский залив, 1 км от береговой линии, периодичность контроля – ежемесячно.

Т.6 - Выборгский залив 500 м к северу от Т.3 (в границе используемой акватории), периодичность контроля – ежемесячно.

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу:

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Фактический сброс веществ 2020 г., мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	8,50	3,400
2	БПК полное	2,86	1,990
3	ХПК	30,00	20,583
4	Сухой остаток	300,000	167,250
5	Нефтепродукты	0,05	0,045
6	Азот аммонийный	0,40	0,348
7	Сульфаты	45,00	23,200
8	Хлориды	72,00	38,950
9	Железо общее	0,05	0,042

Регулярные наблюдения за состоянием водного объекта, отбор природной и сточной воды и ее анализ (согласно Программе регулярных наблюдений за водным объектом от 12.11.2018 года) осуществляет Общество с ограниченной ответственностью «Центр экологических исследований и мониторинга» (ООО «ЦЭИМ») по договору № ПЛ-21-022 от 29.01.2021 г. Аттестат аккредитации (№РА.RU.21НК61 от 07.08.2018 года, лицензия Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды №Р/2016/3087/100/Л от 05.07.2016 года.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							153

6.6 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при обращении с отходами

ООО «Порт Логистик» в соответствии с договором №539/ДО-10 от 01.12.2010 г. с ФГУП «Росморпорт» арендует причалы №№ 6,7,8,9,10 (5 причалов).

Площадка, где расположен ООО «Порт Логистик», находится в морском порту Выборг в промышленной зоне на берегу Выборгского залива Балтийского моря.

ООО «Порт Логистик» осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке грузов (каменный уголь, минеральные удобрения, круглый лес, целлюлоза, паллеты, металлолом и др.), а также обеспечивает открытое и закрытое хранение, предоставляет целый комплекс других услуг, сопровождающих перевалку грузов, транспортно-экспедиторское сопровождение грузов и другие работы. Хранение и перевалка грузов производится круглогодично.

Площадь земельного участка, на котором расположена производственная площадка предприятия, составляет 16,013 га, в т.ч.:

- площадь застройки и усовершенствованных покрытий – 15,513 га;
- площадь грунтовых покрытий – 0,4 га;
- площадь зеленых насаждений – 0,1 га.

Инженерное обеспечение предприятия:

- водоснабжение (для хозяйственно-питьевых и производственных нужд) и водоотведения (хозяйственно-бытовых нужд) – централизованное от сетей ГУП ЛО «Водоканал города Выборга», договор №18 от 06.03.2018 г.;
- водоотведение поверхностного стока – через собственный выпуск №1 в Выборгский залив на основании разрешения на сброс № 26-454-С-17/21 от 30 января 2017, выданное Департаментом Роприроднадзора по СЗФО. Ливневые стоки перед сбросом в Выборгский залив направляются на очистку на локальные очистные сооружения по проекту «ЛЕН-МОРПРОЕКТ» производительностью – 230 м³/сут.
- отопление административно-хозяйственных и производственных зданий – от собственной газовой модульной котельной, где установлены водогрейные котлы Ygnis NWPY2300R мощностью 2300 кВт (2 ед.);
- энергоснабжение – от сетей ОАО «РКС Энерго», договор №89240 от 01.12.2016 г.

ООО «Порт Логистик» на причалах №№ 7, 8, 9 осуществляет погрузо-разгрузочные работы по перевалке каменного угля.

Грузооборот (усредненный) ООО «Порт Логистик» по перегружаемым грузам составляет 1590 тыс. тонн/год, в том числе каменного угля – 943 тыс. тонн/год.

В перегрузке угля задействованы следующие зоны порта:

- причалы №№ 7, 8, 9 с порталными кранами;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	ЛЭА-1009/261120-ОВОС						Лист
															154

- открытые грузовые площадки в районе причалов №№7, 8, 9, 12, 13 для хранения угля, покрытие площадок – асфальтобетон;
- железнодорожные пути общей протяженностью 6 км;
- административно-хозяйственные и производственные здания;
- сеть газопотребления (газовая модульная котельная);
- внутренние проезды с твердым покрытием.

Общая площадь территории, вовлеченной в погрузку угля составляет 11 тыс. м².

Технологией проведения хозяйственной деятельности предусматриваются следующие виды работ:

- Разгрузка судов-балкеров с импортным углем.
- Разгрузка поступивших на железнодорожные пути порта полувагонов с российским углем.
- Перемещение угля от железнодорожного фронта на открытые грузовые площадки, где происходит накопление транспортных партий в штабелях.
- Зачистка полувагонов, трюмов судов-балкеров.
- Формирование транспортной партии в штабелях на открытых грузовых площадках.
- Расформирование штабелей. Погрузка импортного угля в полувагоны, российского угля на суда-балкеры для дальнейшей транспортировки.
- Зачистка открытых грузовых площадок.

Уголь навалом перегружается кранами, оборудованными грейферами.

По окончании выгрузки производится зачистка полувагона от остатков угля. Зачистка осуществляется вручную с использованием скребков и метел. При обработке вагонов используется автопогрузчик, который служит для сбора и транспортировки остатков угля на склад.

После выводки порожних полувагонов и в конце смены производится очистка железнодорожных и подкрановых путей от остатков груза.

Зачистка грузовых помещений и судового набора ведется ковшовыми погрузчиками, погрузчиками, оборудованными щетками, люльками, гидравлическими подъемниками и вручную с применением лопат (скребков, метел ит. п.).

Отходы от очистки железнодорожных полувагонов и складских площадок вывозятся на размещение на полигон твердых бытовых и производственных отходов.

Подробное описание погрузо-разгрузочных работ по перевалке каменного угля представлено в разделе 2.2 «Технические характеристики осуществляемой хозяйственной деятельности».

Погрузо-разгрузочные работы на предприятии осуществляются на причалах с помощью 9 электрических портальных кранов, 3 перегружателей LIEBHERR и автопогрузчиками различных моделей и грузоподъемности.

Во избежание запыления предусмотрено укрытие площадок перегрузки угля в зоне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							155

проноса груза пологими защитными противопылевыми из брезента.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности, связанной с перегрузкой угля, предусматривается применение передвижных установок пылеподавления IAGESM150.

Смыв или сброс россыпи угля с палубы судна запрещается.

Режим работы предприятия: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

Количество сотрудников – 402 человека.

На территории предприятия расположены следующие структурные подразделения, являющиеся источниками образования отходов:

1. Дирекция.
2. Юридический отдел.
3. Служба по работе с персоналом.
4. Коммерческий отдел в составе:
 - 4.1. Группа учета и оформления.
5. Финансово-экономическая служба.
6. Служба ОТ, ПБ, и ООС в составе:
 - 6.1. Отдел ОТ и ТБ.
 - 6.2. Медицинский пункт.
7. Служба безопасности.
8. ИТ отдел.
9. Отдел материально-технического снабжения в составе:
 - 9.1. Склад ГСМ.
10. Служба эксплуатации в составе:
 - 10.1. Диспетчерская.
 - 10.2. Укрупненная комплексная бригада (УКБ).
 - 10.3. Грузовой склад.
 - 10.4. Технологическая группа.
 - 10.5. Железнодорожная группа.
11. Служба главного инженера в составе:
 - 11.1. Административно-хозяйственный отдел.
 - 11.2. Отдел энергообеспечения.
 - 11.3. Участок механизации.
 - 11.4. Транспортный участок.
 - 11.5. Ремонтный участок.
 - 11.6. Группа по надзору за зданиями и сооружениями.

В распоряжении предприятия отсутствуют собственные и арендуемые плавательные средства. Эксплуатационный ремонт и техническое обслуживание судов флота на предприятии не производится.

Техническое обслуживание подъемно-транспортного оборудования и погрузчиков производится в подразделениях предприятия.

Ремонт подъемно-транспортного оборудования, погрузчиков и автотранспортных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 156

средств производится на специализированных предприятиях согласно договорам (Приложение С).

Отходы, образующиеся при проведении ремонта, остаются у исполнителя ремонтных работ.

Транспортный участок включает в себя пост мойки легкового автотранспорта.

Мойка производится водой, без добавления реагентов. Сточные воды собираются в накопительной емкости объемом 4 м³. 2 раза в год производится очистка емкости от накопившегося осадка. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный откачивается специализированным автотранспортом и вывозится на обезвреживание.

Заправка грузовых автомобилей и автопогрузчиков дизельным топливом, для собственных нужд, осуществляется непосредственно на территории производственной площадки: установлены 2 ТРК (сливо-наливные устройства). Хранение топлива осуществляется в подземном заглубленном резервуаре (V=25 м³). Также имеется второй заглубленный резервуар, который не используется, т.к. является аварийным.

В медицинском пункте организовано проведение медицинских осмотров водителей транспортных средств (предрейсовых, послерейсовых, предсменных, послесменных). Медицинский пункт осуществляет свою деятельность согласно лицензии № ЛО-47-01-001828 от 06.03.2018 г., выданной Комитетом по здравоохранению Ленинградской области (Приложение М).

Согласно разработанной и согласованной ранее проектной документации по ООО «Порт Логистик» в период эксплуатации образуется в год (осредненное количество) 618,047 т отходов производства и потребления, из них:

- 1 класса опасности – 0,158 т,
- 2 класса опасности – 0,818 т,
- 3 класса опасности – 8,552 т,
- 4 класса опасности – 548,388 т,
- 5 класса опасности – 60,131 т.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления, образующихся при производстве погрузо-разгрузочных работ по перевалке грузов (уголь) представлены в разделе 3 «Расчет и обоснование годовых нормативов образования отходов» Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, разработанного в 2018 г.

Расчет нормативного количества образования отходов проведен на основании:

- Исходных данных предприятия.
- Справочных данных по удельным нормативам образования отходов.

Получен Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение рег. № 26-7294-17-О-18/23, утвержденный Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу 24.12.2018 г. (Приложение П).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Коды, наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора №242 от 22.05.2017 г. [17].

Перечень видов и количество отходов, образующихся в период осуществления хозяйственной деятельности, представлены в таблице 6.6.1.

Таблица 6.6.1. Перечень видов и количество отходов, образующихся в период осуществления хозяйственной деятельности.

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отходов	Нормативное образование отходов, т/период	Порядок обращения с отходами (использование/обезвреживание/размещение)
1	2	3	4	5
Отходы 1 класса опасности				
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,158	Обезвреживание
Итого:			0,158	
Отходы 2 класса опасности				
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0,818	Утилизация
Итого:			0,818	
Отходы 3 класса опасности				
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	4,430	Обезвреживание
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	1,918	Обезвреживание
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	0,518	Обезвреживание
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	0,912	Обезвреживание
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	0,412	Обезвреживание
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	0,270	Обезвреживание
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,045	Размещение
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,047	Размещение
Итого:			8,552	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 158
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------	-------------

1	2	3	4	5
Отходы 4 класса опасности				
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	0,207	Размещение
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,027	Размещение
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4	3,000	Обезвреживание
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	4	6,810	Обезвреживание
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	79,594	Размещение
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	1,100	Размещение
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	54,933	Размещение
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4	0,161	Размещение
Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	4	20,300	Размещение
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	155,500	Размещение
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	6,792	Размещение
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	2,850	Размещение

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

1	2	3	4	5
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4	2,140	Размещение
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	3,109	Утилизация
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	4	1,208	Утилизация
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,026	Размещение
Отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции	9 22 111 01 20 4	4	209,029	Размещение
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	0,780	Утилизация
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	0,440	Утилизация
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	4	0,028	Утилизация
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	0,054	Утилизация
Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4 81 321 01 52 4	4	0,060	Утилизация
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	0,240	Утилизация
Итого:			548,388	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Отходы 5 класса опасности				
1	2	3	4	5
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	5	57,500	Размещение
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	5	1,340	Утилизация
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,085	Размещение
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	0,704	Размещение
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	0,502	Размещение
Итого:			60,131	
ВСЕГО:			618,047	

Порядок обращения с отходами в период осуществления хозяйственной деятельности

ООО «Порт Логистик» собственных объектов размещения отходов не имеет, все отходы передаются на утилизацию (использование), обезвреживание или размещение на сторонние предприятия, имеющие лицензии на обращение с отходами.

Сведения о предлагаемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, и (или) обезвреживания, и (или) размещения приведены в таблице №6.3.2.

ООО «Порт Логистик» заключает договоры на оказание услуг на транспортирование, обезвреживание, утилизацию и размещение отходов с лицензированными организациями (Приложение Р).

В таблице 6.6.2 приведен перечень видов отходов, образующихся в период осуществления хозяйственной деятельности, и предлагаемый порядок удаления отходов.

Таблица 6.6.2. Перечень видов отходов, образующихся в период осуществления хозяйственной деятельности, и предлагаемый порядок удаления отходов:

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Удаление отходов	Наименования и реквизиты организаций, оказывающих услуги по обращению с отходами
1	2	3	4
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Обезвреживание. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист
161

1	2	3	4
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Обезвреживание. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

162

1	2	3	4
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

1	2	3	4
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	ООО «Экопром-Холдинг»	ООО «Экопром-Холдинг». Обезвреживание. Лицензия серия 78 №00088 от 10.02.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

1	2	3	4
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	ООО «Порт Логистик». Лицензия (78)-8476-Т от 28.10.2019 г., выданная Северо-Западным Межрегиональным Управлением Росприроднадзора	Размещение на другом специально оборудованном объекте хранения отходов ООО «РАСЭМ». Лицензия серия 78 №00098 от 11.12.2015 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00032-Х-00133-18022015. Дата внесения 18.02.2015 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

1	2	3	4
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	ООО «Порт Логистик». Лицензия (78)-8476-Т от 28.10.2019 г., выданная Северо-Западным Межрегиональным Управлением Росприроднадзора	Размещение на другом специально оборудованном объекте хранения отходов ООО «РАСЭМ». Лицензия серия 78 №00098 от 11.12.2015 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00032-Х-00133-18022015. Дата внесения 18.02.2015 г.
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	ООО «ПремииКрамб».	ООО «ПремииКрамб». Утилизация. Лицензия серия 78 № 00309 от 10.08.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	ООО «ПремииКрамб».	ООО «ПремииКрамб». Утилизация. Лицензия серия 78 № 00309 от 10.08.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

1	2	3	4
Отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции	9 22 111 01 20 4	ООО «Экология Производства». Лицензия № (78)-5830-Т от 20.03.2018 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.	ЗАО «Промотходы». Размещение. Лицензия серия 78 № 00085 от 09.12.2016 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Утилизация. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Утилизация. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Утилизация. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Утилизация. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4 81 321 01 52 4	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Утилизация. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	ООО «ЭП «Меркурий»	ООО «ЭП «Меркурий». Утилизация. Лицензия № (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

167

1	2	3	4
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	ООО «Порт Логистик». Лицензия (78)-8476-Т от 28.10.2019 г., выданная Северо-Западным Межрегиональным Управлением Росприроднадзора	Размещение на другом специально оборудованном объекте хранения отходов ООО «РАСЭМ». Лицензия серия 78 №00098 от 11.12.2015 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00032-Х-00133-18022015. Дата внесения 18.02.2015 г.
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	Специализированное предприятие	Утилизация на специализированном предприятии
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»	Размещение на полигоне коммунальных отходов АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области». Лицензия № (78)-4235-СТОУР/П от 27.05.2019 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00027-Х-00592-250914. Дата внесения 25.09.2014 г.
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	ООО «Порт Логистик». Лицензия (78)-8476-Т от 28.10.2019 г., выданная Северо-Западным Межрегиональным Управлением Росприроднадзора	Размещение на другом специально оборудованном объекте хранения отходов ООО «РАСЭМ». Лицензия серия 78 №00098 от 11.12.2015 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00032-Х-00133-18022015. Дата внесения 18.02.2015 г.
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	ООО «Порт Логистик». Лицензия (78)-8476-Т от 28.10.2019 г., выданная Северо-Западным Межрегиональным Управлением Росприроднадзора	Размещение на другом специально оборудованном объекте хранения отходов ООО «РАСЭМ». Лицензия серия 78 №00098 от 11.12.2015 г., выданная Департаментом Росприроднадзора по СЗФО. Код в ГРОРО 47-00032-Х-00133-18022015. Дата внесения 18.02.2015 г.

Отходы, образующиеся в при осуществлении хозяйственной деятельности склади-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

168

руются в специально отведённые места с последующим вывозом автотранспортом на лицензированные предприятия по размещению, обезвреживанию или утилизации отходов.

Места временного накопления отходов оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей природной среды. Нормирование объемов и условий накопления токсичных производственных и бытовых отходов на площадках временного накопления осуществляется в соответствии с требованиями:

- Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
- Закона №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;
- Закона №74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации»;
- СанПиН 2.1.7.3550-19. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований»;
- СанПиН 2.1.3684-21 от 28.01.2021 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Общее влияние мест временного накопления отходов не должно оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду (почву, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды).

В границах водоохранных зон допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством в области охраны окружающей среды.

Для Выборгского залива, согласно статье 65 «Водного Кодекса Российской Федерации», устанавливается:

- ширина водоохранной зоны – 500 м;
- ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных и отравляющих веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специализированных), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- сброс сточных, в том числе дренажных вод.

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды необходимо предусмотр-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 169

реть визуальный контроль за безопасным обращением отходов.

Сбор и временное накопление отходов, образующихся в период эксплуатации, осуществляются силами ООО «Порт Логистик».

Порядок действия с отходами на предприятии осуществляется в соответствии с действующей схемой обращения с отходами, договорными обязательствами между ООО «Порт Логистик» и лицензированными организациями в области обращения с отходами.

Всего на промплощадке ООО «Порт Логистик» организовано 10 места временного накопления отходов (МВНО):

Характеристика мест временного накопления отходов и периодичность вывоза отходов представлены в таблице 6.6.3.

Таблица 6.6.3. Характеристика мест временного накопления отходов и периодичность вывоза отходов

Место временного накопления отхода (МВНО)	Вместимость МВН	Количество МВН, ед.	Наименование отходов, подлежащих временно-му накоплению	Количество образования отходов, т/год	Периодичность вывоза, раз год
1	2	3	4	5	6
МВНО №1 Металлический контейнер V=20 м ³ (1 шт.), установленный в ангаре размерами 4,0×4,0×4,5 м.	20,0 м ³	1	7 33 310 02 71 4 Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	20,300 (87,000 м ³)	19 раз/год
			7 33 210 01 72 4 Мусор и смет производственных помещений малоопасный	1,100 (5,000 м ³)	
			4 02 312 01 62 4 Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	0,207 (1,163 м ³)	
			4 91 101 01 52 5 Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,085 (0,094 м ³)	
			9 19 201 02 39 4 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	6,792 (3,733 м ³)	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

			9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	2,850 (15,831 м ³)	
			9 19 205 02 39 4 Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	2,140 (3,722 м ³)	
			9 22 111 01 20 4 Отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции	209,029 (254,914 м ³)	
			4 82 302 01 52 5 Отходы изолированных проводов и кабелей	0,704 (2,201 м ³)	
			4 68 112 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,027 (0,273 м ³)	
			7 33 310 01 71 4 Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	0,161 (0,803 м ³)	
			9 21 301 01 52 4 Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,026 (0,014 м ³)	
			9 20 310 01 52 5 Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,502 (0,251 м ³)	
			7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	79,594 (484,092 м ³)	Согласно СанПиН 42-128-4690-88 – не реже 2-х раз в неделю
			7 33 390 01 71 4 Смет с территории предприятия малоопасный	155,500 (248,800 м ³)	
			МВНО №2 Металлические контейнеры V=1,0 м ³ (9 шт.). Открытые площадки с бетонным покрытием на территории промплощадки.	9,0 м ³	9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

171

			7 33 220 01 72 4 Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	54,933 (549,325 м ³)	
МВНО №3 Бункер циклона V=3,0 м ³ .	3,0 м ³	1	05 291 11 20 5 Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	57,500 (100,00 м ³)	34 раз/год
МВНО №4 Металлические контейнеры V=0,25 и V=0,4 м ³ , установленные в закрытом помещении КНС.	0,65 м ³	1	4 71 101 01 52 1 Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0,158 т (662 шт.)	1 раз/год (не реже 1 раз в 11 мес.)
МВНО №6 Закрытая металлические емкости V=0,2 м ³ (8 шт.) и V=2,0 м ³ (1 шт.), оборудованные поддонами.	3,6 м ³	1	4 06 110 01 31 3 Отходы минеральных масел моторных	4,430 (4,922 м ³)	3 раз/год
			4 06 120 01 31 3 Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	1,918 (2,131 м ³)	
			4 06 130 01 31 3 Отходы минеральных масел промышленных	0,518 (0,576 м ³)	
			4 06 150 01 31 3 Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,912 (1,014 м ³)	
МВНО №7 Картонные коробки – упаковка завода-изготовителя на закрытых стеллажах S=2×2 м ² , установленные в подвальном помещении	10,0 м ³	1	4 81 201 01 52 4 Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	0,780 (4,382 м ³)	
			4 81 202 01 52 4 Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	0,440 (2,472 м ³)	
			4 81 203 02 52 4 Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	0,028 (0,183 м ³)	
			4 81 204 01 52 4 Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	0,054 (0,303 м ³)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

			4 81 321 01 52 4 Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	0,060 (0,337 м ³)	
			4 81 205 02 52 4 Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	0,240 (1,346 м ³)	
МВНО №8 Штабеля на поддонах в помещении зарядной	2,0 м ³	1	9 20 110 01 53 2 Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,818 (81 шт.) (1,149 м ³)	1 раз/год (не реже 1 раз в 11 мес.)
МВНО №9 Навалом под навесом в транспортном участке S=4,0 м ²	8,0 м ³	1	9 21 130 01 50 4 Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	3,109 (20,729 м ³)	4 раз/год
			9 21 130 01 50 4 Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	1,208 (8,052 м ³)	
МВНО №10 Металлический контейнер V=0,3 м ³ , установленный на открытой площадке с бетонным основанием	0,3 м ³	1	9 21 302 01 52 3 Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,045 (0,025 м ³)	1 раз/год (не реже 1 раз в 11 мес.)
			9 21 303 01 52 3 Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,047 (0,027 м ³)	
МВНО №12 Кипы в ангаре, на бетонном полу, S=9,0 м ²	4,5 м ³	1	4 05 183 01 60 5 Отходы упаковочного картона незагрязненные	1,340 (1,675 м ³)	1 раз/год (не реже 1 раз в 11 мес.)

Следующие виды отходов:

- Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов /код 9 11 200 02 39 3/,
 - Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений /код 4 03 350 01 31 3/,
 - Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный /код 7 23 101 01 39 4/,
 - Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации /код 7 21 800 01 39 4/
- вывозятся без временного накопления на территории предприятия и организации МВНО.

Карта-схема расположения мест временного накопления отходов на территории ООО «Порт Логистик» приведена в приложении 4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 173

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности по перегрузке угля, представлен в подразделе 8.1. настоящего тома.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов I-IV классов опасности

Отходы производства и потребления подлежат сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению, условия и способы которых, должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания, и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

В соответствии с Программой производственного экологического контроля (ППЭК), разработанной для единственного объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду ООО «Порт Логистик» – Территория №1, расположенного по адресу: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Южный Вал, д. 1, выполняются следующие мероприятия по обращению с отходами:

- организация мест временного хранения отходов производства и потребления на специально организованных местах: открытых площадках с твердым покрытием, в специальных помещениях, в контейнерах и емкостях с крышками, исключающих контакт отходов с почвами и атмосферой;
- накопление отходов осуществляется только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил;
- своевременный вывоз всех образующихся отходов на лицензированные предприятия по обезвреживанию, утилизации или размещению твердых бытовых и производственных отходов данного региона;
- разработка всей необходимой документации, предусмотренной природоохранным законодательством РФ в области обращения с отходами;
- учет и контроль образования, сбора, условий временного накопления отходов на промплощадке, контроль соблюдения экологической безопасности и техники безопасности, всех требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами;
- визуальный контроль за соблюдением санитарных правил хранения и своевременным вывозом, который осуществляется ответственным за охрану окружающей среды – руководителем службы ОП, ПБ и ООС;
- лицо, ответственное за обращение с отходами, имеет профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с опасными отходами.

Требования к площадкам временного хранения устанавливаются международными и национальными экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Госгортехнад-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 174

зора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отходов должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемых отходов на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходами свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

Мероприятия по транспортировке, переработке и передаче отходов, сторонним организациям

При обращении с отходами при их передаче агентской организации необходимо руководствоваться следующими принципами:

1. Транспортирование отходов 1, 2 и 3 классов опасности производится специализированным транспортом для обезвреживания (повторного использования).
2. Транспортирование отходов 3, 4 и 5 класса опасности на полигоны твердых коммунальных и промышленных отходов производится транспортом специализированного предприятия;
3. Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;
4. На все отходы, вывозимые на полигоны твердых коммунальных и промышленных отходов, составляются акты на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
5. По окончании перевозки отходов транспорт и тара, используемые для этого, очищаются в специально отведенном для этого месте.

На вывоз, обезвреживание, утилизацию и размещение отходов заключены договоры со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с отходами.

Соблюдение соответствующих природоохранных мероприятий, норм и правил по сбору, накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, позволит свести к минимуму негативное воздействие отходов на окружающую среду в районе проведения работ по перегрузке угля.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							175

6.7 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

6.7.1 Оценка воздействия на растительность

Основными видами негативного воздействия на растительность при осуществлении деятельности ООО «Порт Логистик» могут быть:

- Загрязнение атмосферного воздуха: поступление угольной пыли и диоксида азота в атмосферный воздух,
- Химическое загрязнение природных вод в результате поступления ливневых сточных вод с территории предприятия в природные водоемы (Выборгский залив).

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха угольной пылью наиболее сильно воздействует на растения в период активной вегетации. Осаждение угольных частиц на листьях может привести к механическому закупориванию устьиц на листьях и ухудшению газообмена у растений. Это, в свою очередь, нарушает поступление углекислоты и кислорода в растения, снижая эффективность фотосинтеза и дыхания. Также закупоривание устьиц нарушает транспирацию воды, необходимую для поддержания ксилемного тока и поглощения воды корневой системой растения. Растения имеют некоторые механизмы противодействия развитию повреждающих изменений от механического закупоривания устьиц. В первую очередь, это преимущественное расположение устьиц на нижней стороне листа. Во-вторых, это ксероморфные свойства, характерные для растений в засушливых регионах, где запыление – частое явление. Такие свойства наиболее характерны для таких групп растений, как ксерофиты, но в той или иной степени эти адаптации проявляются у других групп растений. Известно, что у одного и того же вида при произрастании в разных условиях листья имеют разную степень проявления признаков ксероморфности. Растения морских побережий, особенно типичные для таких местообитаний видов, имеют более ксероморфную листовую пластинку и более устойчивы к механическому воздействию пыли, чем те же виды в более мягких условиях. Для деревьев и злаков, опыление которых происходит за счет переноса пыльцы ветром, значительную проблему может представлять распространение пыльцы в условиях физического загрязнения воздуха пылевыми частицами. Снижение эффективности опыления приводит к снижению численности локальной популяции.

Растения, произрастающие в порту Выборг, могут иметь негативные последствия от физического воздействия угольной пыли, но меньшие, чем растения из биотопов, не имеющих постоянных физических воздействий.

Сильное негативное воздействие на растения оказывает диоксид азота, относящийся к сильным кислотным оксидам. При взаимодействии с водяной пылью или взвесью в атмосфере, он образует азотную кислоту, которая, при выпадении осадков обжигает листья. Особенно низкая устойчивость к таким воздействиям известна у хвойных деревьев.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

176

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительность

При осуществлении деятельности ООО «Порт Логистик» применяются общие технические мероприятия по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух, т. е. минимизация основного негативного воздействия на растительность.

Наиболее значимыми мероприятиями по снижению негативного воздействия на растительность являются:

- минимизация загрязнения воздуха угольной пылью (применение систем пылеподавления во все сезоны года, снижение образования пыли при перегрузке путем задержки ковша погрузчика перед перемещением и после опорожнения, уборка производственной зоны после погрузо-разгрузочных операций и др.);
- минимизация выбросов диоксида азота путем использования электрических погрузчиков, недопущения простоя техники с включенными двигателями;
- сбор загрязненных ливневых сточных вод и их очистка на очистных сооружениях;

Специальные мероприятия по защите зеленых насаждений не требуются, так как комплекс технологических решения в настоящем проекте не предполагает попадания загрязненных ливневых вод в места произрастания растительности, а также значимого повышения уровня загрязнения воздуха (как, например, превышения ПДК загрязняющих веществ за пределами производственной зоны, где растительность отсутствует. Ни один из участков зеленых насаждений не расположен в производственной зоне. Влияние более низких концентраций загрязняющих веществ не вызовет у растений реакций угнетения, так как по уровню воздействия близко к таковому возле многих промышленных объектов в городской среде. К тому же, растения находятся в условиях порта значительное время, большинство деревьев высажено при строительстве порта.

Прогноз результатов воздействия на растительность

Учитывая, что деятельность порта по перегрузке сыпучих материалов осуществляется со времени его строительства, в настоящее время основой прогноза дальнейших изменений растительности в связи с деятельностью ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля должен быть основан на оценке текущего экологического состояния растительности.

Для более точного анализа воздействия на растительность со стороны ООО «Порт Логистик» была проведена экологическая оценка современного состояния растительности с использованием системы оценки согласно Методики оценки экологического состояния зеленых насаждений Санкт-Петербурга, утв. распоряжением Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 03.02.2021 № 17-р.

Для растений использованы градации:

- 1 - без признаков ослабления,
 - 2 – ослабленное,
 - 3 - сильно ослабленное,
- О- вид отсутствует.

Данные градации были применены при оценке растительности с разных участков

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							177

зеленых насаждений порта (таб. 6.7.1), а также зеленых насаждений в пределах зоны влияния деятельности ООО «Порт Логистик».

Таблица 6.7.1. Участки растительности, выбранные для анализа экологического состояния

Участок озеленения	Единицы озеленения (газоны)	Расположение
1	а, б, г, д, е, ж, з	зона административных зданий
2		на краю участка порта (к городу)
3	л, м, н, о	зона административных зданий
4		на краю участка порта (к заливу)
5		ЗН на набережной (ул. Южный вал)
6		рядовые посадки липы на набережной (ул. Южный вал)
7		внутриквартальное озеленение домов на набережной
8		скверы
9		ЗН промышленных объектов
10, 11		прибрежная природная растительность залива
12		ЗН рекреационной зоны
13		ЗН зоны культурного наследия

Оценка экологического состояния проведена на основе полевых исследований в мае 2021 г.

Результаты оценки состояния растительности представлены в таблице 6.7.2.

Таблица 6.7.2. Сравнительная оценка состояния растений в зеленых насаждениях на территории проведения работ ООО «Порт Логистик» и в зоне его влияния.

Вид	Участки озеленения																						
	В пределах зон деятельности ООО «Порт Логистик»											В зоне влияния											
	1									2	3				4	5	6	7	8	9	10 и 11	12	13
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о									
Береза пониклая (<i>Betula pendula Roth</i>)	о	1	о	о	о	о	о	1	1	о	о	о	о	о	о	о	о	1	1	1	о	1	о
Рябина обыкн. (<i>Sorbus aucuparia L.</i>)	о	1	о	о	о	о	о	1	1	1	о	1	1	о	о	1	о	1	1	1	1	1	1
Ясеньобыкн. (<i>Fraxinus excelsior L.</i>)	о	1	1	о	о	1	о	1	о	1	о	о	о	о	1	о	1	1	1	1	о	1	1
Дуб черешчатый (<i>Quercus robur L.</i>)	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	1	1	1	о	1	о
Черемуха (<i>Prunus padus L.</i>)	о	о	о	о	о	о	о	1	1	1	о	1	1	о	о	1	о	1	1	1	о	1	1
Клен остролистный (<i>Acer platanoides</i>)	о	о	о	о	о	о	о	о	о	1	о	о	о	о	о	о	о	1	1	1	1	1	1
Вязшершавый (<i>Ulmus scabra Mill</i>)	о	о	о	о	о	о	о	о	о	1	о	о	о	о	о	о	о	1	1	1	о	1	1

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Лиственица европейская (<i>Larix decidua</i>)	o	o	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o
Липа мелколистная (<i>Tillia cordata</i>)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	2	1	1	1	o	1	1
Ольха черная (<i>Alnus glutinosa L.</i>)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o
Ольхасерая (<i>Alnus incana L.</i>)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	1	o	1	1	o	1	1	o	o
Яблоня (<i>Malus domestica</i>)	o	o	o	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	o	1	o	1	1	1	o	1	o	o
Сиреньобыкн. (<i>Syringa vulgaris L.</i>)	o	o	o	1	o	1	o	1	o	o	o	1	o	1	o	o	o	1	1	1	o	1	1	o
Сирень венгерская (<i>Syringa josikaea</i>)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	o	o	1	1	o	o	1	o	o
Виноград девичий (<i>Parthenocissus</i>)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	o	o	1	1	o	o	1	o	o
Роза наиключейшая (<i>R. spinosissima</i>)	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	1	o	o	o	1	o	1	1	o	o	1	o	o
Шиповник собачий (<i>Rosa canina</i>)	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	1	o	o	o	1	o	1	1	1	o	1	o	o
Спирея Ниппонская <i>Spiraea nipponica</i>	o	o	1	1	o	1	o	1	o	o	o	1	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	o	o
Спирея японская (<i>Spiraea japonica</i>)	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	o	1	o	o
Очиток едкий (<i>Sedum acre</i>)	o	o	o	o	o	o	1	o	o	1	1	o	o	o	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o
Очиток заячий (<i>Sedum leporina</i>)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	o	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o
Ежасборная (<i>Dactylis glomerata L.</i>)	1	o	o	o	o	o	1	o	o	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1
Мятлик обыкновенный (<i>Poa trivialis</i>)	1	o	o	o	1	o	o	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Полевица обыкн. (<i>Agrostis capillaris</i>)	1	o	o	o	1	o	1	o	o	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1	1	o	1	1	o
Костер безостый (<i>Bromus inermis L.</i>)	1	o	o	o	o	o	1	o	o	1	1	1	o	o	1	o	1	1	1	1	o	1	1	o
Пырей ползучий (<i>Elytrigia repens</i>)	1	o	o	o	1	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	o
Мятлик луговой (<i>Poa pratensis L.</i>)	1	o	o	o	o	1	1	1	1	o	1	o	o	o	o	o	o	1	1	1	o	1	1	o
Одуванчик лекарств. (<i>T. officinale</i>)	1	o	o	o	1	1	1	1	1	1	1	o	1	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Полынь обыкн. (<i>Artemisia vulgaris L.</i>)	1	o	o	o	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	o
Полынь однолетняя (<i>Artemisia annua</i>).		o	o	o	o	o	1	o	o	1	1	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o
Тысячелистник об. (<i>Achillea millefolium L</i>)	1	o	o	o	1	o	o	o	o	1	1	1	1	o	1		1	1	1	1	o	1	1	o
Пижма обыкн. (<i>Tanacetum vulgare</i>)	1	o	o	o	o	o	o	1	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Подорожник большой (<i>P. major L.</i>)	1	o	o	o	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	o
Клевер ползучий (<i>Trifolium repens</i>)	1	o	o	o	o	o	1	o	o	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	1	o	1	1	o
Сныть обыкн. <i>Aegorodium podagraria</i>		o	o	o	1	o	1	1	1	o	o	1	1	1		1	o	1	1	1	o	1	1	o
Ромашка пахучая (<i>M. discoidea</i>)	1	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	1	o	1	o	o	1	1	1	o	1	1	o
Костенец обратнойцевидный (<i>Asplenium obovatum Viv.</i>)	1	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	1	o	o	o	o	1	1	1	o	1	1	o

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Бриевые мхи (Bryopsida)	1	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Рогоз широколистный <i>Typha latifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Тростник обыкн. <i>Phragmites australis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ирис желтый (<i>Iris pseudacorus</i> L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Калужница болотная (<i>Caltha palustris</i> L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Болотница болотная (<i>Eleocharis palustris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Однолетние декоративные культуры	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многолетние декоративные травянистые культуры	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Экологическое состояние древесных, кустарниковых и травянистых растений на всех исследованных участках озеленения оценивается как «без признаков ослабления», кроме объектов:

– Бриевые мхи на участке на границе с производственной зоной имеют признаки ускоренного отмирания (на 1 участке), что может быть также связано и с действием пыли, так как данные мхи, образуя плотных ковер на камнях и твердых покрытиях, аккумулируют ее в себе. На остальных участках, также близко расположенных к производственной зоне, у бриевых мхов не отмечается признаков ослабления. Показатель скорее может быть связан с локальным одноразовым воздействием, в том числе использованием соли или антиобледенительных средств в зимний период.

– Однолетние декоративные культуры и многолетние декоративные травянистые культуры в зоне административных и хозяйственных сооружений имеют слабое развитие (без повреждений), что может быть связано с качеством посадочного материала и недостатком света в местах выращивания

– Рядовые посадки лип вдоль ул. Южный Вал, расположенные в непосредственной близости от границ участка порта и участка работ по проекту, оцениваются как «имеющие признаки ослабления». Рядовая посадка лип вдоль набережной содержит деревья разного возраста, что свидетельствует о давно начавшемся регулярном «выпадании» элементов озеленения, то есть гибели лип. Так как заместительные посадки имеют возраст более 20 и более 10 лет, можно заключить, что ситуация не связана с современной деятельностью в данной зоне порта, и, наиболее вероятно, связана с вымерзанием деревьев в суровые зимы. Состояние нынешних деревьев отличает небольшое ослабление, наличие некрупных затянувшихся морозобоин на стволах. Состояние лип возле участка проведения работ по проекту и на максимально удаленной части набережной значимых различий не имеет.

Территория в границах участка намечаемой хозяйственной деятельности имеет искусственное покрытие и фактически имеет растительность только вне зоны производственных процессов, у административных и хозяйственных зданий. В зоне производственных процессов местами встречается сорная растительность, чаще всего одуванчик лекарственный, подорожник, при этом изменений и поражений на этих растениях нет, развитие биомассы достаточно сильное. Ближайшие к месту работ по проекту растительность на газона-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							180

храсположена в 50 м от места проведения работ и представлена на открытой части сорными травами (одуванчик лекарственный, подорожник, полынь и др.) с примесью наскальной растительности (очитки едкий, заячий). Древесно-кустарниковые насаждения открытой части отличаются видовым разнообразием. представлены рябиной, березой пониклой, кленом остролистным, вязом шершавым, лиственницей европейской, яблоней, сиренью обыкновенной м венгерской, спиреями, шиповником, розой наиключейшей, девичьим виноградом. Прилегающий к территории работ участок набережной имеет рядовую посадку лип разного возраста (от 10 до 50 лет). Древесные насаждения береговой зоны о. Гвардейский, расположенного напротив порта в 250 м., представлены старовозрастными черноольшанниками, береговая полоса там имеет естественный характер, с тростниково-рогозовыми ассоциациями. Вся растительность сохраняет черты озеленения, созданного при строительстве порта в 50-х годах XX века. Она не имеет признаков усыхания, негативных изменений в кронах, поврежденных и пылевого слоя на листьях. Древесно-кустарниковые насаждение находятся в хорошем состоянии, хотя многие деревья имеют небольшие морозобоины на стволе. Негативного воздействия на виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, не ожидается в связи с их отсутствием на территории

Используемые ООО «Порт Логистик» технологии работ и организация перегрузки угля позволяют минимизировать негативное воздействие на растительность в пределах порта и избежать негативного воздействия на зеленые насаждения и природные сообщества прилегающих территорий. Негативные изменения в экосистемах зеленых насаждений и природных растительных сообществ в результате деятельности ООО «Порт Логистик» не ожидаются.

6.7.2 Оценка воздействия на животный мир

Территория осуществления деятельности по перегрузке угля ООО «Порт Логистик» находится в границах морского порта г. Выборг. Порт интенсивно используется судами в навигационный период, в его составе - комплексы для перевалки массовых грузов (угля, минеральных удобрений) на суда. Деятельность на территории порта г. Выборг осуществляется с момента его строительства в 50-х годах XX века. В следствие чего, животный мир преобразован и адаптирован к постоянным шумовым воздействиям. Возможными факторами негативного воздействия при реализации намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир являются:

- беспокойства, вызванные шумом и вибрацией от работающей при перегрузке угля техники;
- возможное загрязнение окружающей среды, запах.

Воздействие фактора беспокойства от работы технических средств, задействованных в намечаемой хозяйственной деятельности, на животных может выражаться в кратковременных проявлениях признаков беспокойства и избегании района работ. Применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы по времени и в пространстве позволяют минимизировать значения фактора беспокойства для животного мира.

Негативное воздействие на амфибий рептилий исключено в связи с их отсутствием

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 181

как на территории порта, так и на территории жилых районов г. Выборг, прилегающих к порту.

Оценка воздействия на териофауну

Непосредственно территория ООО «Порт Логистик» является полностью трансформированной территорией порта, с постоянным уровнем шума и беспокойства от движения людей и техники. Площадь зеленых насаждений крайне мала. Прилегающие территории суши являются городскими кварталами и имеют многоэтажную застройку. До ближайших крупных зеленых насаждений с природными биотопами расстояние превышает 5 км (парк Монрепо), еще больше – до границ г. Выборг по суше. Территория находится в историческом центре города. Прилежащие к порту участки территорий либо застроены, либо являются активно используемыми рекреационными зонами с постоянным пребыванием отдыхающих (например, о. Гвардейский). В таких условиях крупные млекопитающие не заходят в этот район, появление мелких млекопитающих вблизи порта также не характерно из-за повышенного уровня шума и фактора беспокойства. Проникновение животных непосредственно в порт на территорию ООО «Порт Логистик» затруднено тем, что территория отгорожена от города отвесной высокой набережной, небольшие участки вне набережной имеют высокое ограждение. Возможно нахождение на территории небольшого количества синантропных видов – домашняя кошка, серая крыса, обитающих в районе административных зданий. Случаев попадания диких животных на территорию не отмечалось. Единственные млекопитающие, которые могут быть на территории порта – рукокрылые, причем только в период миграции через Выборгский залив. Известно, что через острова Выборгского залива совершают сезонные миграции несколько видов летучих мышей, однако их миграция над данной трансформированной и территорией носит транзитный характер. Ближайшие места стоянки на перелете – о. Густой, расположенный в 7 км от порта. Негативное воздействие на транзитный перелет летучих мышей может выражаться в столкновении животных с вертикальными конструкциями и их травмировании. За период работы ООО «Порт Логистик» не отмечалось случаев обнаружения погибших летучих мышей.

Оценка воздействия на орнитофауну

В районе проведения работ по перегрузке угля массовых массовых гнездовых, линных и миграционных скоплений птиц, во время весенних и осенних пролетов, не наблюдается. Основная масса мигрантов огибает районы проведения работ и останавливается в стороне от антропогенно преобразованных ландшафтов. Места скопления птиц в Выборгском заливе расположены южнее. Известны массовые стоянки и гнездовья околородных и водоплавающих птиц на островах и у побережья в средней части Выборгского залива, но они удалены от порта не менее чем на 7 км (ближайшее – акватория у о. Густой). На таком расстоянии негативные воздействия от деятельности по проекту не могут оказать негативного влияния на птиц.

Территория порта может быть источником опасности для транзитной миграции птиц околородного и морского комплекса.

В первую очередь, это опасность контакта с незащищенными электрическими про-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 182

водами и др. техническими устройствами. На территории работ ООО «Порт Логистик» все электрические сети защищены и контакт птиц с ними невозможен. Случаев гибели птиц от электрооборудования не отмечалось

Для мигрирующих птиц отдельную опасность представляет столкновение с высокими механизмами и мачтами. Территория деятельности ООО «Порт Логистик» имеет выгодное положение по рельефу, так как набережная с отвесной высокой стенкой и многоэтажными зданиями расположена значительно выше, что не позволяет птицам снижать высоту полета.

Учитывая, что работы выполняются в зоне, сильно измененной предыдущей хозяйственной деятельностью и испытывающей в настоящее время значительную антропогенную нагрузку (преобразованный ландшафт, искусственное покрытие, эксплуатация причалов морского порта г. Выборг), и современная фауна представлена видами, толерантными к беспokoйству, можно сделать вывод о том, что хозяйственная деятельность не окажет влияния на состояние существующих биоценозов.

Оценка воздействия на виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Ленинградской области.

Территория и акватория порта г. Выборг являются давно трансформированными зонами с высокой антропогенной активностью, нарушенными биотопами и повышенным уровнем негативных физических и химических факторов. На участках осуществления деятельности ООО «Порт Логистик» практически отсутствуют места обитания животных, кроме синантропных, и природных растительных сообществ. Виды, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, отсутствуют. Заход таких видов с прилегающих территорий или их стоянка во время миграций на территории/акватории в зоне деятельности ООО «Порт Логистик» мало вероятна по причине низкой привлекательности территории для кормежки и отдыха, фактора беспокойства, существующих в этом месте на протяжении десятилетий. За время использования территории ООО «Порт Логистик» заходы и даже близкие подходы животных, занесенных в красные книги, не отмечалось даже в пределах СЗЗ. Учитывая, что деятельность по настоящему проекту не предполагает расширения зон негативного воздействия на окружающую среду, негативного воздействия на виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, не ожидается.

Оценка воздействия на животный мир при авариях

Среди возможных аварийных ситуаций наиболее опасной для животных является разлив нефтепродуктов на акватории, особенно в период гнездования и массовой миграции птиц. Степень негативного воздействия на птиц зависит от сезона года, наиболее опасны апрель-май и сентябрь-октябрь (миграционные стоянки птиц на акватории). В этот период наблюдаются массовые скопления птиц на акватории, что может повлечь поражение большого числа птиц при достижении загрязнением мест их скоплений, которые обычны в 7 и более км от порта, но могут оказаться значительно ближе. В мае-июне в группу риск входят водоплавающие и околководные гнездящиеся птицы. На акватории между частью порта, где осу-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 183

ществляет хозяйственную деятельность ООО «Порт Логистик» и побережьем о. Гвардейский, расположенным напротив порта, мигрирующие птицы практически не останавливаются ввиду фактора беспокойства, но есть небольшая смешанная колония чаек (озерная чайка, речная крачка, сизая чайка – около двадцати пар) и кряквы обыкновенной (несколько пар). В весенне-летний период эта колония, расположенная у берега о. Гвардейский, наиболее подвержена поражения при разливе нефти на акватории. В случае попадания птиц в нефтяное пятно гибель птенцов неизбежна, взрослые птицы при оказании им своевременной помощи могут выжить.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

Деятельность, предполагаемая настоящим проектом, не оказывает значимого дополнительного негативного воздействия на животный мир используемой территории и прилегающих территорий и акваторий. Длительная трансформация территории и использование ее в целях порта на протяжении десятилетий сформировала особенности населения животных и их поведения. Эти изменения неизбежно произошли после строительства порта в 50-х годах XX века. Они вынудили животных приспособиться к наличию данной трансформированной территории и источника беспокойства либо путем избегания и предпочтения других участков Выборгского залива, либо адаптироваться к жизни на трансформированной территории.

Для снижения негативного воздействия на и среды их обитания при осуществлении намечаемой деятельности предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий общего плана:

- осуществление перегрузки угля с применением систем активного пылеподавления во все сезоны;
- осуществление перегрузки угля только при определенной скорости ветра;
- осуществление перегрузки угля с задержкой ковша после наполнения/опорожнения перед перемещением на несколько минут для снижения образования и разноса пыли;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проведение работ в соответствии с природоохранными нормами и правилами, минимизирующими воздействие на водную среду;
- исключение в зоне управления ООО «Порт Логистик» сброса хозяйственно-бытовых сточных вод, льяльных (нефте содержащих) вод и мусора с судов в акваторию с целью недопущения загрязнения среды обитания водных биологических ресурсов – кормовой базы ластоногих;
- принятие специальных технических мер при утечке ГСМ для исключения возможности попадания ГСМ в воду;
- немедленная ликвидация любых, даже самых малых, разливов ГСМ на причалах с помощью специального, в том числе портативного, оборудования. Недопущение их смыва в Выборгский залив.
- поддержание причалов и зон проведения работ в чистом от отходов и остатков перегружаемого угля, во избежание смыва в акваторию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- осуществление наблюдения за орнитофауной, находящейся в непосредственной близости от места осуществления деятельности, и прекращение работ в случае приближения их на потенциально опасное расстояние, особенно скоплений мигрирующих и линных птиц;
- регулярный осмотр территории на предмет обнаружения птиц, поврежденных от столкновения с механизмами.

С целью сохранения ихтиофауны и среды их обитания при осуществлении намечаемой деятельности предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий общего плана:

- осуществление перегрузки угля с применением систем активного пылеподавления во все сезоны;
- осуществление перегрузки угля только при определенной скорости ветра;
- осуществление перегрузки угля с задержкой ковша после наполнения/опорожнения перед перемещением на несколько минут для снижения образования и разноса пыли;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ; - проведение работ в соответствии с природоохранными нормами и правилами, минимизирующими воздействие на водную среду;
- исключение в зоне управления ООО «Порт Логистик» сброса хозяйственно-бытовых сточных вод, льяльных (нефте содержащих) вод и мусора с судов в акваторию с целью недопущения загрязнения среды обитания водных биологических ресурсов – кормовой базы ластоногих;
- принятие специальных технических мер при утечке ГСМ для исключения возможности попадания ГСМ в воду;
- немедленная ликвидация любых, даже самых малых, разливов ГСМ на причалах с помощью специального, в том числе портативного, оборудования. Недопущение их смыва в Выборгский залив
- поддержание причалов и зон проведения работ в чистом от отходов и остатков перегружаемого угля, во избежание смыва в акваторию.

Специальные мероприятия по снижению негативного воздействия на водные биоресурсы, рассмотрены в отдельном томе «Оценка воздействия на водные биоресурсы» (ФГБУН «ГосНИОРХ», 2021).

6.8 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на биоценозы особо охраняемых природных территорий

Участок производства работ по перегрузке угля ООО «Порт Логистик» в порту г. Выборг расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон. Ближайшая ООПТ расположена в 7 километрах от рассматриваемой территории - гео-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 185

логический памятник природы регионального значения «Остров Густой». Заметно дальше расположена комплексные заказники регионального значения: «Весенний», «Выборгский» и «Кивипарк», 15,7 км, 16,9 км и 14,4 км соответственно (таб. 6.8.1).

Таблица 6.8.1. Удаленность ООПТ от места работ по проекту.

ООПТ	Цели создания	Удаленность от ООО "Порт Логистик", км
Гос. природный заповедник "Восток Финского залива"	Сохранение эталонных прир. комплексов, редких видов, скоплений и мест массового гнездования водоплавающих птиц, шенения ластоногих, нереста промысловых рыб,	43,6
Гос. природный комплексный заказник «Выборгский»	Сохранение сельгового ландшафта, сосновых еловых лесов с низинными и верховыми болотами и луговыми сообществами, мест обитания водоплавающих птиц, охрана птиц во время перелета и гнездования	16,9
Гос. природный заказник «Березовые острова»	сохранение прир. экосистем, биоразнообразия, мелководий - мест миграционных стоянок и массового гнездования водоплавающих зоны размножения и линьки балтийской кольчатой нерпы; нерестилиц рыб, охраняемых видов животных и растений	29,3
Гос. природный заказник «Кивипарк»	Сохранения ландшафтов, охраняемых видов растений и животных, мест стоянок пролетных водоплавающих птиц и мест гнездования птиц,	14,4
Гос. природный заказник «Весенний»	Сохранение островов и шхер, широколиственных лесов; чернооольшанников и тростников; мест массовых миграционных и линных скоплений водоплавающих и околоводных птиц; редких видов и их местообитаний	15,7
Гос. природный заказник «Раковые озера»	Сохранение мелководных озер, скоплений гнездящихся и мигрирующих птиц	30,8
Гос. природный заказник «Болото Озерное»	Сохранение типичного верхового болота, озер и лесов с комплексом редких видов растений и животных	82
Гос. природный заказник «оз. Мелководное»	Сохранение скоплений гнездящихся и мигрирующих птиц, нерестилиц рыб	38,4
Гос. природный заказник «Гладышевский»	Сохранение редких видов животных и растений, жемчужницы европейской	57
Памятник природы «Остров Густой»	Сохранение рельефа: огромного «бараньего лба» (30:60 м)- ледниковым выступом гранита.	7,0
«Охраняемый природн. ландшафт Илола»	Сохранение природной, рекреационной ценности на берегу озера	84
«Охраняемый прир. ландшафт Хаапала»	Сохранение эталонных сосновых лесов, редких видов растений и животных.	48,8
Гос. природный заказник "Приграничный"	Сохранение эталонов, мест миграции птиц, обитания и размножения многих видов животных и растений. .	42,7
Гос.природный заказник "Лососевые реки Выборгского залива"	Сохранение лососевых рек северо-запада Карельского перешейка, долины р. ., редких видов растений, животных и др. организмов и их местообитаний	7,5
Памятник природы «Ландышевка»	Сохранение старинного садово-паркового комплекса, мест произрастания редких видов растений, эталонных участков приморских чернооольшанников	22,0

Негативное воздействие от деятельности по проекту на существующие и планируемые особо охраняемые территории невозможно с связи с сильной удаленностью. Длительное (с 50-х годов) существование порта на рассматриваемой территории давно изменила распределении большинства животных и растений в Выборгском заливе. При этом зона беспокойства, загрязнения и иных негативных воздействий в порту г. Выборг обеднена видами животных и растений по сравнению с другими частями Выборгского залива, более пригодными

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							186

6.9. Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийных ситуациях

6.9.1. Введение

Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду предполагает определение степени влияния на ее компоненты возможных аварийных ситуаций в процессе хозяйственной деятельности.

Основой для проведения оценки является анализ риска аварийных ситуаций, который определяет перечень возможных источников воздействия, способных повлиять на окружающую среду.

Для определения уровня возможного воздействия использовался анализ воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду с применением экспертных оценок.

6.9.2. Анализ риска возникновения аварийных ситуаций

Анализ экологического риска проводится поэтапно и включает в себя:

- идентификацию опасностей в плане отрицательного потенциального воздействия на окружающую среду;
- оценку риска с определением частоты возникновения аварий и оценкой потенциального воздействия на окружающую природную среду;
- разработка мероприятий по предупреждению и снижению риска экологических аварий.

Характер частоты возникновения аварий разделяется на следующие категории [1]: частая (более 1 раза в год), вероятная (от 10–2 до 1 раза в год или 1 раз в 1-100 лет), возможная (от 10–4 до 10–2 раза в год или 1 раз в 100 лет-10 тыс. лет), редкая (от 10–6 до 10–4 раза в год или 1 раз в 10 тыс. лет-1 млн. лет), практически невероятная (реже 10-6 раз в год или менее 1 раза в 1 млн. лет).

Характер ущерба окружающей среде определяется в соответствии со следующими определениями:

- значительный – негативное воздействие, приводящее к деградации естественных экологических систем, изменению и/или уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, характеризуется невозможностью самостоятельного восстановления к прежнему устойчивому функционированию среды;
- умеренный – негативное воздействие на окружающую среду, приводящее к значительному загрязнению компонентов природной среды, уничтожению растительности, животных и др. организмов, долговременному изменению функционирования экологической системы, истощению природных ресурсов и др., характеризуется возможностью самостоятельного восстановления к прежнему устойчивому функционированию среды;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

188

- слабый – негативное воздействие на окружающую среду, характеризующееся кратковременными локальными последствиями для экологической системы, без прекращения устойчивого функционирования среды;
- незначительный – воздействие, не имеющее сколь либо заметных для экологической системы последствий.

В таблице 6.9.1 предлагается матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения и возможного воздействия (последствий) на окружающую среду и рекомендуемые методы дальнейшего проведения анализа риска для каждой категории (матрица составлена на основе матрицы «частота – тяжесть последствий» [31] с адаптацией к анализу риска загрязнения окружающей среды).

Таблица 6.9.1 – Матрица классификации аварийных ситуаций по вероятности возникновения и опасности для окружающей среды

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	10 ⁻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 невероятный	<10 ⁻⁶	B	C	C	D

Примечание:
 "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;
 "D" - риск пренебрежимо мал, анализ и принятие дополнительных мер безопасности не требуется.
 Катастрофическое событие - приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потере объекта, невосполнимому 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.

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

6.9.3 Идентификация опасностей

Опасности аварий связаны с возможностью разрушения сооружений и (или) технических устройств, взрывом и (или) выбросом опасных веществ с последующим нанесением вреда окружающей природной среде [31].

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.

Аварийные ситуации могут возникать совместно, являясь причиной и следствием других аварийных ситуаций (принцип домино).

Для выявления аварий, которые могут привести к отрицательному воздействию на окружающую среду с характером ущерба от «незначительного» до «значительного», требуется для начала определить перечень возможных первичных воздействий на окружающую среду. Среди них основными могут являться:

- попадание загрязняющих веществ в воздушную среду;
- попадание загрязняющих веществ в морскую среду;
- попадание загрязняющих веществ в почву;
- нанесение вреда или гибель организмов и птиц;
- нанесение вреда или гибель растений;
- изменение ландшафта;
- физическое нарушение морского дна и/или загрязнение донных грунтов;
- нарушение гидрогеологических условий;
- физические виды воздействия на окружающую среду, включая термическое, шумовое, вибрационное, барическое, ионизирующее и т.п.

Вторичные воздействия могут включать:

- загрязнение водных объектов;
- воздействие на социально-экономическую среду;
- трансграничные и кумулятивные воздействия;
- воздействия от дополнительной человеческой активности, связанной с ликвидацией аварийной ситуации.

На основе анализа характеристик основных технологических процессов по перевалке угля выявлены следующие особо опасные участки эксплуатируемого объекта:

- открытые грузовые площадки для хранения угля (уголь складировается в штабеля):
 - в районе Причала №7 площадью 5400 м², покрытие – асфальтобетон;
 - в районе Причала №8-9 площадью 9900 м², покрытие - асфальтобетон;
 - в районе Причала №12 площадью 5775 м², покрытие – асфальтобетон;
 - в районе Причала №13 площадью 6460 м², покрытие – асфальтобетон;
 - в районе Причала №7-8 площадью 1875 м², покрытие – асфальтобетон.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							190

Максимальная высота складирования угля на открытых площадках хранения угля – 12 м. Время хранения угля на открытых площадках до погрузки на судно – не более 30 суток.

Уголь способен самовозгораться. Причинами его самовозгорания являются способность окисляться при низких температурах и поглощать кислород воздуха и другие газы или пары. При проведении работ по перегрузке угля и его хранению, на складских площадках дополнительно возможно образование угольной пыли. Угольная пыль на морских терминалах образуется, в основном, при механическом воздействии на уголь, то есть, в процессе перегрузки, а также вследствие ветровой эрозии открытых грузовых площадок хранения угля.

Грузовые работы осуществляются мобильными портальными электрокранами, соответственно негативное воздействие портальными кранами на окружающую среду не оказывается.

Помимо мобильных портальных электрокранов в процессе перегрузки угля задействовано до 15 транспортной и перегрузочной техники (таблица 6.9.2), которая используется для разравнивания штабелей, зачистки и для перемещения угля на открытые площадки хранения. Указанная в таблице 6.9.2 техника работает на дизельном топливе.

Таблица 6.9.2. Перечень технических средств, задействованных в погрузо-разгрузочных работах с углем

Тип, наименование, марка	Количество	Объем топливного бака, м ³
Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN-DAEWOO D70S-5	2	140
Дизельный погрузчик (вилочный) TOYOTA 02-7FD-45	1	85
Дизельный погрузчик (вилочный) CLARK C50SD	3	106
Дизельный погрузчик (вилочный) DOOSAN D130S-5	1	170
Дизельный погрузчик (вилочный) KALMAR DCE120-6	1	200
Дизельный погрузчик (вилочный) Hyster H10/00XM6	1	137
Дизельный погрузчик (фронтальный) Liebherr L538	1	170
Перегружатель Liebherr LH40M	1	460
Перегружатель Liebherr A944	1	660
Перегружатель Liebherr A934	1	580
Самосвал Форд Карго B299CB47	1	315
Самосвал МАЗ-6501В9 В996ТТ47	1	300

Уголь способен самовозгораться. Причинами его самовозгорания являются способность окисляться при низких температурах и поглощать кислород воздуха и другие газы или пары. При проведении работ по перегрузке угля и его хранению, на складских

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							191

площадках дополнительно возможно образование угольной пыли. Угольная пыль на морских терминалах образуется, в основном, при механическом воздействии на уголь, то есть, в процессе перегрузки, а также вследствие ветровой эрозии открытых грузовых площадок хранения угля.

При использовании техники (таблица 6.9.2), обеспечивающей погрузо-разгрузочные работы с углем, возможны аварийные ситуации с разливом дизельного топлива из топливных баков.

В дальнейшем, отгрузка угля осуществляется на суда –сухогрузы на причалах ООО «Порт Логистик». Основные характеристики максимальных обрабатываемых судов-сухогрузов представлены в таблице 6.9.3.

Таблица 6.9.3. Характеристики обрабатываемых судов

Название судна	Мощность двигателя кВт	Грузоподъемность (тн)	Осадка	Объём топливных танков	Тип топлива
Сухогруз EVA	3200.00	4616.00	6.5	Ifo 180, m60 218.2 тонн	ifo-мазут, m-60 диз.топ.
Сухогруз Kati	2640.00	4953.00	6	Ifo 180-241.022 тонн, m60-66,817 тонн	ifo-мазут, m-60 диз.топ.
Сухогруз HUNTEBORG	2999.00	5650.00	6	Ifo 180-138.358 тонн, m60-219,895 тонн	ifo-мазут, m-60 диз.топ.

С судами-сухогрузами возможны аварийные ситуации связанные с навалом судна на причал и разгерметизацией топливного танка.

Исходя из выявленных особо опасных участков, определены следующие типовые группы сценариев возможных аварий:

- Самовозгорание угля или неосторожное обращение с огнём → горение угля в штабеле → поражение людей и/или оборудования тепловым излучением → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества;
- Пыление угля;
- Аварийная ситуация с погрузочной техникой (таблица 6.9.2) → разлив дизельного топлива на асфальтированную территорию площадки хранения угля.
- Аварийная ситуация с судном-сухогрузом (таблица 6.9.3) → разлив нефтепродукта (мазута) на акваторию у причала Выборгского залива.

6.9.4. Определение вероятности возникновения аварийной ситуации

Для определения риска возможного эндогенного пожара (самовозгорания угля) необходимо рассчитать время, в течение которого в очаге происходит самонагревание уг-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							192

ля от естественной температуры до критической (инкубационный период самонагревания угля). Процесс самонагревания имеет нелинейную зависимость достижения предельной температуры 180-300 °С в очаге [32], при которой процесс самонагревания принимает необратимый характер и переходит в возгорание.

Риск эндогенного пожара определится вероятностью достижения критической температуры за время (τ) инкубационного периода. Из формул теплового баланса [33] определяется продолжительность окисления, ч:

$$\tau = \frac{Q_2}{qQ(c_0 - c_1)} \quad , \quad (1)$$

где,

q – количество тепла, выделяемого на 1 см³ прореагировавшего кислорода, для каменных углей $q = 3$ ккал на 1 см² O₂;

Q – количество воздуха, проходящего через уголь, м³/ч;

Q_2 – суммарное генерируемое тепло по количеству поглощенного кислорода за период;

c_0, c_1 – средняя за время τ концентрация кислорода в поступающей и исходящих струях, доли единицы (0,2; 0,15).

Из практики известны широкие диапазоны параметров генерации тепла при окислении угля: $Q\Gamma = 1-109$ кал/период. С учетом скорости фильтрации воздуха через угольный массив порядка 0,002 м/с получены расчетные диапазоны инкубационных периодов (τ_i).

Исходя из расчетных периодов самовозгорания углей (значений τ_i) и диапазонов времени [34, 35] с периодами 81, 80, 79, 41, 40, 35 сут., получены расчетные вероятности наступления эндогенных пожаров (таблица 6.9.4).

Таблица 6.9.4. Расчетные вероятности наступления эндогенных пожаров

Период, сут.	Расчетная вероятность наступления одного эндогенного пожара, исходя из трехлетнего периода
35	0,035
40	0,036
41	0,037
79	0,072
80	0,073
81	0,074

Частота возникновения и развития пожара на складах определена согласно положениям приказа МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» [36] – таблица 6.9.5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							193

Таблица 6.9.5. Частота возникновения пожаров на складах спожароопасными веществами

Наименование объекта	Частота возникновения пожара, $\frac{1}{\text{м} \cdot \text{год}}$	Общая площадь складов, м^2	Частота аварии в год
Открытая площадка угля	$1,2 \cdot 10^{-5}$	29410	0,35

Из таблиц 6.9.4-6.9.5 следует, что вероятность наступления эндогенного пожара на пластах склонных к самовозгоранию составляет от 0,35 до 0,035, т.е. диапазон от 10⁻² до 10⁻³, что согласно матрице событий определяется как вероятное событие (таблица 6.9.5) при хранении угля в течение более 30 суток.

Согласно данным Седова Д.В., Несмеянова А.А. «Аварийность грузового автотранспорта: аспекты имущественной ответственности дорожных служб» [7] вероятность возникновения аварийной ситуации с дорожной техникой составляет величину $1 \cdot 10^{-3}$. С учетом того, что интенсивность движения погрузочной техники на грузовых площадках меньше более в 100 раз, чем на дорогах общего пользования, вероятность возникновения аварийной ситуации с дорожной техникой на причале составляет величину $1 \cdot 10^{-5}$. При этом возможен разлив до 660 литров дизельного топлива.

Согласно исследованиям экспертов европейской группы TACIS (Техническая помощь Содружеству Независимых Государств), на основании анализа 452 случаев аварий нефтеналивных судов, приведших к крупномасштабным разливам нефти, были установлены следующие основные их причины:

- 123 посадки на мели (риффы);
- 126 столкновений;
- 94 из-за несовершенства конструкции судна или навигационного оборудования.

Частота разливов нефти и нефтепродуктов более 1 т при судозаходе на причал/терминал может считаться равной $5 \cdot 10^{-4}$. Величины опасностей, обусловленные авариями нефтеналивных судов, представлены в таблице 6.9.6.

Таблица 6.9.6. Вероятности проявления опасностей при авариях судов с разливом нефти и нефтепродуктов

№ п/п	Причины аварии	Доля
1.	Столкновения судов и посадка на мель	0,551
2.	Несовершенство конструкции судов или навигационного оборудования	0,208
3.	Повреждения у причалов	0,101
4.	Взрывы	0,069
5.	Пожары	0,038

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

№ п/п	Причины аварии	Доля
6.	Поломки двигателя	0,033

При разливах нефтепродукта, в первую очередь следует рассматривать опасность для окружающей среды и собственности, т.к. как правило, человеческие жертвы, при аварии и на терминалах, и на судах, отсутствуют вовсе или незначительны. Гибель людей - персонала, происходит очень редко, в основном, при взрывах и пожарах, которые могут возникнуть при разливах нефтепродуктов.

По классификации Международной федерации владельцев танкеров по предотвращению загрязнений (ИТОПФ) International Tanker Owners Pollution Federation, нефтяные разливы принято делить на три категории в зависимости от объемов утечки нефти (нефтепродуктов):

малые – менее 7 т; средние – от 7 до 700 т; большие – более 700 т

Уровни воздействия на окружающую среду аварийных разливов нефтепродуктов приведены в таблице 6.9.7.

Таблица 6.9.7. Уровни воздействия на окружающую среду

Уровень воздействия	Категории воздействия на окружающую среду		
	Тяжесть	Размер разлива, т	Затраты и ущерб
I	Значительное, продолжительное воздействие	более 5000	Требуются огромные затраты, ущерб может быть невосполним.
II	Сильное	700-5000	Ущерб восполним, требуются значительные затраты.
III	Умеренное	1-700	Ущерб быстро восполним, требуются затраты.
IV	Малое	менее 1 т	Ущерб практически мал. Требуются незначительные затраты.

Нормативными актами РФ, не определяются объем разлива топлива при аварии судна-сухогруза, поэтому максимальное значение разлива определено равным значению объема топливного танка наибольшей вместимости сухогруза Kati- 241,022 тонны мазута IFO 18.

Анализ оценки риска проводится с использованием матрицы риска, построенной с использованием категорий последствий и уровней частот, приведенной в таблице 6.9.8.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							195

Таблица 6.9.8. Матрица классификации аварийных ситуаций, связанных с возгоранием угля и аварийной ситуацией с погрузочной техникой по вероятности возникновения и опасности для окружающей среды

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	10 ⁻¹ - 10 ⁻²	A	A	Возгорание угля	C
Возможное событие	10 ⁻² - 10 ⁻⁴	A	B	Разлив мазута IFO 180 из топливного танка судна-сухогруза	C
Редкое событие	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	A	B	C	Авария с техникой, разлив дизельного топлива из емкости погрузочной техники
Практически невероятный	<10 ⁻⁶	B	C	C	D

Рассчитанная Матрица рисков показывает, что все аварии возможные при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ на объектах ООО «Порт Логистик» находятся в зоне, так называемых, приемлемых рисков, но которые требуют анализа стоимости-эффективности и дополнительных мер по снижению рисков и обеспечению безопасности. Приведенная выше оценка соответствует рекомендованной ИМО «Формальной оценке безопасности» – инструмента, который должен применяться при принятии решений.

6.9.5. Оценка влияния аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

При осуществлении грузовых операций с углем на причалах ООО «Порт Логистик» выделены следующие основные аварийные ситуации:

- Возгорание угля;
- Дополнительным фактором, влияющим на компоненты окружающей среды, является пыление при хранении угля на площадках складирования;
- Разлив дизельного топлива из топливного бака погрузочной техники;
- Разлив мазута из топливного танка судна-сухогруза Kati.

Самовозгорание угля

Уголь при хранении склонен к самонагреванию и самовозгоранию. В результате окисления угля вначале происходит повышение температуры (самонагревание). Если тем-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							196

пература достигает критического значения, то самонагревание переходит в самовозгорание угля, возникает эндогенный пожар.

Основные причины возможного возгорания угля на открытых площадках хранения и образования пылевоздушных смесей:

- отказы (неполадки) оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- самовозгорание угля.

Основным прогнозируемым видом негативного последствия возникновения аварийной ситуации, связанной с самовозгоранием, является загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения.

Масса сгоревшего угля зависит от времени пожара и массовой скорости выгорания угля и может быть рассчитана по формуле:

$$M = 60 \times \tau_{св} \times v_m \times F_{пз}, \quad (1)$$

где,

M – масса сгоревшего при пожаре угля, кг;

$\tau_{св}$ –

продолжительность пожара от начала возникновения горения до подачи первых средств тушения (промежуток свободного развития пожара), мин;

v_m

– массовая скорость горения угля, $\text{кг}/(\text{м} \cdot \text{с})^2$ – составляет 0,004 [8];

$F_{пз}$

– площадь поверхности горения, принимается равной максимальной площади площадки хранения угля – составляет 9900 м².

Продолжительность пожара определяется с использованием зависимости:

$$\tau_{св} = \tau_{дс} + \tau_{сб} + \tau_{сл} + \tau_{бр}, \quad (2)$$

где,

$\tau_{дс}$

– промежуток времени от начала возникновения пожара до сообщения о нем в пожарную часть, который принимается равным 8 мин;

$\tau_{сб}$

– время сбора личного состава боевых расчетов по тревоге, принимается равным 1 мин;

$\tau_{сл}$

– время следования подразделений на пожар. С учетом длины пути следования подразделений от пожарной части до места пожара и средней скорости движения по жарных автомобилей (25 км/ч на сложных участках) принимается равным 6 мин;

$\tau_{бр}$

– время боевого развертывания подразделений пожарной части по введению первых средств тушения, принимается равным 1 мин.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подставив значения найденных величин в зависимость (2), получим, что продолжительность пожара от начала возникновения горения до подачи первых средств тушения будет равна 16 мин.

Таким образом, масса сгоревшего угля составит $M = 38016$ кг.

При горении каменного угля наряду с основными продуктами сгорания (CO^2 , H^2O) в атмосферу поступают твердые частицы (летучая зола с частицами несгоревшего топлива), оксиды серы, углерода и азота.

Расчеты выбросов при возгорании угля были выполнены по следующим формулам [9]:

1) Расчет валового выброса азота в пересчете на диоксид азота (т/год) проводится по формуле 3:

$$M_{\text{NO}_2} = m \cdot Q^{\text{н}} \cdot K_{\text{NO}_2} (1 - \beta) \cdot 10^{-3}, \quad (3)$$

где,

m - количество сгоревшего угля – 38,016 т;

$Q^{\text{н}}$ - низшая теплота сгорания угля - 22 Мдж/кг;

K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на один ГДж тепла - 0,24 кг/Гдж;

β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений – 0;

G - мгновенный выброс, г/с.

$$M_{\text{NO}_2} = 0,001 \times 38,016 \times 22 \times 0,24 \times (1 - 0) = 0,2007 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NO}_2} = 0,001 \times 39,6 \times 22 \times 0,24 \times (1 - 0) = 0,21 \text{ г/с}$$

2) Расчет валового выброса оксидов серы в пересчете на диоксид серы (т/год) проводится по формуле 4:

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot m \cdot S (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) (1 - \eta''_{\text{SO}_2}) \quad (4)$$

где,

S – содержание серы в угле, принимается равной 0,5;

η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой, для угля равна 0,1;

η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, в данном случае равна 0.

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \times 38,016 \times 0,5 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 0,34 \text{ т/год}$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							198

$$G_{\text{SO}_2} = 0,02 \times 0,5 \times 39,6 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 0,35 \text{ г/с}$$

3) Расчет валового выброса оксида углерода (т/год) проводится по формуле 5:

$$M_{\text{CO}} = C_{\text{CO}} \cdot m \cdot \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \cdot 10^3, \quad (5)$$

где,

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, составляет 7% для угля;

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т:

$$C_{\text{CO}} = q_3 \cdot R \cdot Q^{\text{н}} \quad (6)$$

где,

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, составляет 2% для угля;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах сгорания оксида углерода, составляет 1 для твердого топлива.

$$C_{\text{CO}} = 2 \times 1 \times 22 = 44 \text{ кг/т}$$

$$M_{\text{CO}} = 0,001 \times 44 \times 38,016 \times (1 - 7/100) = 1,55 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CO}} = 0,001 \times 44 \times 39,6 \times (1 - 7/100) = 1,62 \text{ г/с}$$

Расчет валового выброса твердых частиц в дымовых газах, т/год:

$$M_{\text{T}} = A \cdot m \cdot \chi \cdot \left(1 - \frac{\eta_{\text{T}}}{100}\right) \quad (7)$$

где,

A – зольность топлива – 14,1% для каменного угля;

χ – безразмерный коэффициент, характеризующий долю уносимой с дымовыми газами летучей золы, зависит от типа топлива - 0,0023 для каменного угля;

η_{T} – эффективность золоуловителей – 0.

$$M_{\text{T}} = 38,016 \times 14,1 \times 0,0023 \times (1 - 0) = 1,23 \text{ т/год.}$$

$$G_{\text{T}} = 39,6 \times 14,1 \times 0,0023 \times (1 - 0) = 1,28 \text{ г/с}$$

Таким образом, при возгорании угля возникают следующие выбросы в атмосферу (таблица 6.9.9).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 6.9.9. Расчетные выбросы вредных веществ в атмосферу при возгорании угля на площадке хранения

Ед. изм.	Количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу			
	SO ₂	CO	NO ₂	Твердые вещества
т/год	0,34	1,55	0,20	1,23
г/с	0,35	1,62	0,21	1,28

Расчет теплового излучения горения угля на площадке хранения было проведено на основании положений «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» [36] с учетом того, что теплота сгорания угля в среднем в два раза меньше чем теплота сгорания нефти. Результаты расчета приведены в таблице 6.9.10.

Таблица 6.9.10. Результаты оценки зон теплового излучения при возгорании угля на площадке хранения

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения q, кВт/м ²	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры	17,0	56,2
Непереносимая боль через 20 - 30 с Ожог 1-й степени через 15 - 20 с Ожог 2-й степени через 30 - 40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0	56,2
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	76,7

Пыление угля

Пылеобразование – естественный процесс, связанный с перемещением угля во время погрузочно-разгрузочных работ и обусловленный физическими свойствами угля.

Хранение и перегрузка угля сопровождаются выделением значительного количества мелкодисперсного угля и окислением продукции. Выделение мелкодисперсной пыли приводит к существенному загрязнению территорий и атмосферного воздуха не только в санитарно-защитных зонах предприятий, но и за их границами – в населенных пунктах и на территориях, прилегающих к угольным складам, местам перегруза и транспортировки углей.

Особую опасность представляет пыль с размером частиц менее 10-25 мкм (а по некоторым данным и менее 75 мкм) [31]. Именно такая пыль находится во взвешенном состоянии в воздушной среде на протяжении длительного времени. Микро- и наноразмерная пыль присутствует в воздухе в местах хранения и складирования продукции в виде аэрозолей и практически не оседает с течением времени. Такая пыль является причиной возникновения заболевания пневмокониозом («болезнь черных легких») у работников [11]. Содержащиеся в аэрозольной угольной пыли неорганические компоненты, например, алюмосиликаты, также являются причиной угрозы здоровью и жизни работников. Все су-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							200

ществующие в настоящее время работы по исследованию механизмов возникновения угольной пыли нано- и микроразмеров основываются на постулате, что угольная пыль формируется под влиянием механических воздействий при хранении и транспортировке.

Взрывчатая пыль образуется при разрушении массива углей всех марок (кроме антрацита). Степень взрывчатости пыли зависит от ее дисперсности (площади поверхности пылинок), выхода горючих летучих при нагреве (угольной пыли), концентрации в воздухе, зольности, влажности, а также наличия в атмосфере горючих газов. Наиболее взрывчатая пыль, состоящая из частиц размером 0,1-0,04 мм (для некоторых марки углей - 0,01-0,06 мм), максимальный размер частиц, участвующих во взрыве - 0,75-1 мм. Угольная пыль взрывчатая при выходе летучих частиц 10% и более и перестает взрываться при их содержании в атм. менее 6 %. Также она не взрывается при зольности 60-90% или влажности 40 %, буроугольная пыль взрывчатая при влажности 9-15 %. Воспламенение и взрыв смеси угольной пыли с воздухом на объекте является маловероятным событием, в связи с тем, что места, где возможно пылевыделение, располагаются на открытых площадках со свободной циркуляцией воздуха, также на объекте применяется система пылеподавления.

Основными источниками возможного аварийного выброса пыли при эксплуатации объекта являются открытескладские площадки.

Удельный и валовый выбросы угольной пыли при разработке и сдуже материалов определяются по нижеприведенным формулам [33]:

$$M_{xp} = K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F_{pab} + K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times 0,11 \times q \times (F_{пл} - F_{pab}) \times (1-\eta), \quad (8)$$

$$P_{xp} = 0,11 \times 8,64 \times 10^{-2} \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F_{пл}(1-\eta) \times (T-T_d-T_c), \quad (9)$$

где,

M_{xp} - удельный выброс вредного вещества (угольной пыли) в процессе хранения материала, г/с;

P_{xp} - валовый выброс вредных веществ (пыли) в процессе хранения материала, т/год;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, принимается равным 0,005;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,7 при 5% влажности;

K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, определяется как отношение:

$$K_6 = F_{макс}/F_{пл}, \quad (10)$$

где,

$F_{пл}$ - поверхность пыления в плане, составляет 29410 м²;

$F_{макс}$ - фактическая площадь поверхности складированного материала при максимальном заполнении склада, составляет величину равную 29670 м².

$$K_6 = 1$$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается равным 0,4;

F_{pab} - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы (не реже 1-го раза в неделю), составляет 7417 м².

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 201

q - максимальная удельная сдуваемость пыли, г/ (м² с), подчиняется степенному закону:

$$q = a \times v^b \times 10^{-3}, \quad (11)$$

где,

v - скорость ветра - 4 м/с;

a и b - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала, для каменного угля 0,10850 и 2,9195 соответственно.

$$q = 0,00621$$

где,

η - коэффициент, учитывающий наличие систем пылеулавливания, равен 0;

T - общее время хранения материала за рассматриваемый период - 365 суток;

T_c - число дней с устойчивым снежным покровом - 130 суток;

T_д - число дней с дождем, ч:

$$T_d = 2T_d^\circ / 24, \quad (12)$$

где,

T_д[°] - суммарная продолжительность осадков в виде дождя за рассматриваемый период в часах -132 часа.

Так как удельная сдуваемость с течением времени снижается из-за обеднения поверхностного слоя материала пылевой фракцией, что естественно с течением времени, и приводит к уменьшению пылеуноса, то в расчетные формулы валовых и удельных выбросов вошел временный коэффициент 0,11 – поправочный коэффициент на уменьшение удельной сдуваемости с течением времени.

Таким образом, M_{хр} – удельный выброс вредного вещества (пыли) в процессе хранения материала составляет 0,08 г/с; П_{хр} – валовый выброс вредных веществ (пыли) в процессе хранения угля составляет 0,54 т/год.

Разлив дизельного топлива

При аварийной ситуации с погрузчиком Liebherr A944 на асфальтовое покрытие участков хранения угля возможен вылив до 660 литров дизельного топлива из топливных баков.

Основным прогнозируемым видом негативного последствия возникновения аварийной ситуации, связанной разливом дизельного топлива, является загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения при возгорании разлива или испарении разлитого дизельного топлива.

Расчет площади разлива дизельного топлива на территории участков хранения угля выполнен на основании положений Приказа МЧС России № 404 [6].

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							202

При свободном растекании топлива площадь загрязнения территории определяется по формуле:

$$F = f_p * V_{ж}, \quad (13)$$

где:

f_p – коэффициент разлития, m^{-1} -150 m^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие;
 $V_{ж}$ – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации топливного бака 0,66 m^3 .

Таким образом, при аварийной ситуации с погрузчиком и разгерметизации топливного бака, возможен вылив до 660 литров дизельного топлива, при этом, разлив займет площадь до 99 m^2 .

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} F_{гр.} \cdot 10^{-6}, \quad (14)$$

где,

$q_{и.п.}$ - удельная величина выбросов углеводородов в атмосферу – 652 $г/м^2$;

F – площадь загрязнения территории – 99 m^2 (формула 3.13);

Масса испарившегося дизельного топлива составит 64,5 кг.

Разливы моторных топлив, которые обладают высокой испаряемостью, приводят к загрязнению приземного слоя воздуха. Летом при температурах поверхности и воздуха выше 20°C и ветре, бензины испаряются практически полностью за 3-4 часа [14], а легкие фракции дизельного топлива в течение 6 часов.

При разливе 0,66 m^3 дизельного топлива в течение 6 часов всего испарится 64,5 кг.

Исходные данные для расчетов, позволяющих оценить степень воздействия углеводородов на воздухе рабочей зоны при разливе дизельного топлива в количестве 0,66 m^3 представлены в таблице 6.9.11.

Таблица 6.9.11. Сведения о составе разлитого нефтепродукта

Наименование нефтепродукта	Код ЗВ	Наименование ЗВ	С, %*	ПДКрз**, мг/м ³
Дизельное топливо	333	Сероводород	0,28	10
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	99,72	300

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							203

Примечания:

* компонентный состав принят в соответствии с Приложением 14 (уточненное) «Дополнения указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», М, 1999г.

** ПДКрз принят в соответствии с данными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Количество нефтепродуктов, выбрасываемых в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов равно массе испарившихся углеводородов с поверхности, т.е. 64,5 кг.

Расчет максимально-разового выброса производится по формуле 15:

$$M = \frac{G \cdot 10^6}{T_{\text{исп}} \cdot 3600}, \quad (15)$$

где,

M – максимально-разовый выброс, г/с;

G – валовый выброс - 0,0645 т;

T_{исп} – время испарения нефтепродуктов - 6 часов.

Результаты расчетов представлены в таблицах 6.9.12 – 6.9.13.

Таблица 6.9.12. Максимально-разовые выбросы

Вид нефтепродукта	Валовый выброс, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Дизельное топливо	0,0645	2,98

Таблица 6.9.13. Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), поступающих в атмосферный воздух

Вид нефтепродукта	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ г/с
Дизельное топливо	333	Сероводород	0,0008
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	2,9792

Расчет выбросов в атмосферу при возгорании дизельного топлива осуществлен согласно «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» [36].

При возгорании пятна дизельного топлива в атмосферу попадают следующие вещества (таблица 6.9.14).

Таблица 6.9.14. Вещества, выбрасываемы в атмосферу, при возгорании пятна разлитого дизельного топлива

Вещество	г/с	т/г	ПДК
Диоксид серы	0,0087104	0,000010	0,5

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

сероводород	0,0018533	0,000002	0,008
углерода оксид	0,0131583	0,000016	5
углерода диоксид	1,8532800	0,002224	-
формальдегид	0,0020386	0,000002	0,035
Этановая кислота	0,0066718	0,000008	0,2

6.9.6. Разлив мазута на акваторию Выборгского залива

Для расчета растекания пятна нефтепродукта (мазута) на акватории у причала применяется формула Бернулли:

$$r(t) = \left[4 \cdot \xi \cdot g \cdot \left(1 - \frac{\rho_{жс}}{\rho_в} \right) \cdot \frac{1}{\pi} \right]^{\frac{1}{4}} \cdot V^{\frac{1}{4}} \cdot t^{\frac{1}{2}},$$

где $\xi = 1,34$ коэффициент;

g – ускорение силы тяжести;

$\rho_{жс}$ - плотность растекающегося нефтепродукта;

$\rho_в$ - плотность воды;

$\pi = 3,14$;

V – объем залпового выброса нефтепродукта;

t – время распространения пятна.

Площадь нефтяного пятна вычисляется по формуле:

$$S = \pi \cdot R^2,$$

где R - радиус нефтяного пятна.

В качестве исходных данных для расчетов растекания, выветривания нефтепродукта приняты следующие значения:

- Разлив мазута IFO 180 массой 241,022 тонны;

Ниже в таблице 6.9.15 приведены расчетные значения площади растекания разлитого мазута, рассчитанные по формуле Бернулли.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛЭА-1009/261120-ОВОС		Лист
											205

Таблица 6.9.15. Значения площади растекания нефтепродуктов по акватории

Название судна	Объем разлива, м ³	Время, час	Радиус пятна, м	Площадь, м ²
Сухогруз Kati	241,022 Мазут IFO 180	1	204,5	131320,0
		2	289,2	262640,0
		4	409,0	525280,1
		6	500,9	787920,2
		8	578,4	1050560,3

Расчет выветривания нефтепродуктов выполнен с использованием свободно расширяемой модели NOAA - ADIOS (Automated Data Inquiry for Oil Spills) – методические рекомендации по прогнозированию распространения нефти и нефтепродуктов в море. Модель ADIOS2 распространяется как программное обеспечение (ПО) для расчета выветривания нескольких сотен типов нефти и нефтепродуктов, собранных в специальную базу данных.

В таблице 6.9.16 представлены результаты расчетов параметров выветривания при разливе мазута, объемом 241,022 т.

Таблица 6.9.16. Результаты расчетов параметров выветривания при разливе мазута

Название судна	Объем разлива, м ³	Время, час	Испарилось, %	Диспергировалось, %	Осталось на поверхности, %
Сухогруз Kati	241,022 Мазут IFO 180	1	0	0	100
		2	0	0	100
		4	1	0	99
		6	2	0	98
		8	3	0	97
		10	4	0	96
		24	12	0	88
		36	15	0	85
		48	17	0	83

При разливе мазута большая часть пятна останется на поверхности акватории, 17% испарится.

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива нефтепродуктов определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтепродуктами поверхности воды.

Согласно результатам расчетов, полученных с использованием программного модуля ADIOS 2, масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности водного объекта, покрытой разлитыми нефтепродуктами, составляет:

- 17% или 40,97 тонн (41,3 м³) мазута.

Исходные данные для расчетов, позволяющих оценить степень воздействия углеводородов на воздух рабочей зоны при разливе нефтепродуктов в количестве 41,3 м³ представлены в таблице 3.9.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							206

Таблица 6.9.17. Сведения о составе нефтепродуктов

Наименование нефтепродукта	Код ЗВ	Наименование ЗВ	С, %*	ПДКрз**, мг/м ³
Мазут	333	Сероводород	0,48	10
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,52	300

Примечания:

*компонентный состав принят в соответствии с Приложением 14 (уточненное) «Дополнения к методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», М, 1999г.
 ** ПДКрз принят в соответствии с данными ГН2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Количество нефтепродуктов, выбрасываемых в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов равно массе испарившихся углеводородов с поверхности воды, представленной в п 3.6.1.1., т.е. 229,2 м³ или 197 т.

Расчет максимально-разового выброса производится по формуле ниже:

$$M = \frac{G \cdot 10^6}{T \cdot 3600}$$

где,

- M – максимально-разовый выброс, г/с;
- G – валовый выброс, 40,97 т;
- T – время испарения нефтепродуктов, 48 часа.

Результаты расчетов представлены в таблицах 3.10 – 3.11.

Таблица 6.9.18. Максимально-разовые выбросы

Вид нефтепродукта	Валовый выброс, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Мазут	40,97	237,09

Таблица 6.9.19. Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), поступающих в атмосферный воздух

Вид нефтепродукта	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ г/с
Мазут	Сероводород	1,14
	Углеводороды предельные C12-C19	235,95

6.9.6. Возможное негативное воздействие аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Возгорание угля

При возгорании угля в атмосферу попадают оксиды серы, азота и углерода. Кроме атмосферы, выбросы негативно влияют на атмосферные осадки в результате растворения в них оксидов серы и азота, а также земную поверхность, грунт и растительность вследствие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							207

оседания на них пыли и выпадения «химического» дождя или снега, поверхностные воды.

Территория эксплуатируемого объекта располагается на гидротехнических сооружениях, покрытых водонепроницаемым материалом, поэтому воздействия на почвы не ожидается.

В результате спрогнозированной аварийной ситуации на территории объекта прямого воздействия (уничтожение и повреждение) на растительность и животный мир не будет, так как в границах рассматриваемого участка растительность и животный мир, свойственные природным территориям отсутствуют. В результате аварийных ситуаций возможно косвенное воздействие: угнетение растений и объектов животного мира, прилегающих территорий выбросами в атмосферу. Однако, вследствие оперативного реагирования на возгорание угля воздействие выбросов будет кратковременным.

В районе работ ООПТ федерального, регионального и местного уровня отсутствуют. Воздействие на ООПТ не прогнозируется. В целом воздействие при возгорании угля будет кратковременным и несущественным.

Пыление угля

Основное воздействие на окружающую среду оказывает пыль, которая образуется при хранении и перевалке угля.

Воздействие угольной пыли на окружающую среду обусловлено кратковременным нахождением ее непосредственно в воздухе и последующим оседании на поверхность. Распространение угольной пыли зависит от свойств угля, источника пылеобразования, климатических и метеорологических условий в месте перегрузки. Угольная пыль воздействует на окружающую среду механически.

Наиболее заметные экологические последствия угольной пыли, главным образом на суше и воде. Угольная пыль ухудшает качество воздуха. Пыль может оказывать воздействие на ближайший населенный пункт – г. Выборг в зависимости от преобладающих ветровых условий. Загрязнение воздуха угольной пылью представляет собой угрозу для здоровья и безопасности работников и жителей близлежащих жилых зданий. Угольная пыль также содержит токсичные вещества, такие как диоксид серы, хлористый водород, ртуть, мышьяк, кадмий и т.д. это может вызвать серьезные проблемы со здоровьем. Вместе с тем со стороны г. Выборг терминал огорожен ветрозащитными и противопопылевыми экранами, которые препятствуют свободному распространению пыли, поэтому в целом, воздействие пыления угля будет несущественным.

Аварийный разлив дизельного топлива

Воздействие аварийного разлива на растительный, животный мир и социальную сферу:

Орнитофауна

Характер воздействия разливов нефтепродуктов на птиц в значительной степени зависит от особенностей их жизненного цикла. Представители орнитофауны наиболее уязвимы к нефтяным разливам в период весенних миграций. Для птиц, гнездящихся в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

прибрежной полосе, а также птиц, кормящихся на акватории, чувствительным периодом является также время насиживания кладки и выкармливания птенцов.

Негативное влияние нефтяного загрязнения на птиц обусловлено, в основном, загрязнением оперения. Если оперение покрыто нефтепродуктами, то тонкая структура защитного слоя пера и изолирующего пуха нарушается, и вода напрямую поступает к коже, приводя к потере создаваемого телом тепла. В результате птица гибнет от переохлаждения. Кроме того, нефтепродукты на оперении влияют на способность птицы к полету. Попытки очистить оперение клювом приводят к тому, что нефтепродукты попадают на чистые участки оперения. При этом высока вероятность проглатывания птицей нефтепродуктов, следствием чего могут быть серьезные физиологические нарушения, приводящие к болезни и смерти птицы в результате общей интоксикации. В районе причалов и грузовых площадок встречаемость птиц невысока. Миграционных, линных или кормовых скоплений здесь не зарегистрировано. Появление представителей редких охраняемых видов как на акватории, так и на прилегающей береговой территории практически исключено. Морские птицы, встречающиеся в районе расположения причала, представлены несколькими видами чаек, которые в городских условиях активно кормятся на свалках, помойках и других альтернативных источниках корма.

Чайковые птицы активно используют в городских условиях альтернативные источники пищи, и, кроме того, обладают достаточной мобильностью, чтобы своевременно покинуть район загрязнения и найти себе корм на незагрязненных участках. Поэтому воздействие, связанное с угнетением кормовой базы, будет незначительным и не приведет к сокращению численности популяции. Учитывая вышеизложенное, воздействие на птиц можно оценить как точечное, кратковременное и незначительное, т.е. в целом как несущественное.

В границах зоны рассматриваемого берега представлены причальными стенками. Ближайшие к причалу зеленые насаждения располагаются на расстоянии около 600 м. На причале представлен фрагментарный растительный покров. Уязвимые растительные сообщества, а также редкие и охраняемые виды растений в районе предполагаемого разлива отсутствуют. Таким образом, воздействие на наземную растительность в случае разлива нефтепродуктов крайне маловероятно.

В непосредственной близости от причала ООПТ отсутствуют. Таким образом, оказываться воздействие на ООПТ не будет

Воздействия на портовое хозяйство и экономику

Рассмотренная аварийная ситуация не предполагает существенного изменения режима работы порта. Таким образом, влияние на портовое хозяйство и экономику региона может иметь умеренную степень воздействия, локальный пространственный масштаб и кратковременный временной масштаб. В целом воздействие будет несущественным.

Воздействие на здоровье населения

При аварийной ситуации разлившиеся нефтепродукты могут служить источником появления в воздухе летучих углеводородов, которые могут оказать токсическое воздей-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							209

ствии на работающий персонал. Принимая во внимание краткосрочность существования пятна разлива и оперативные мероприятия по его ликвидации, какие-либо последствия для здоровья населения и персонала маловероятны.

Таким образом, несмотря на ряд потенциальных рисков для объектов социально-экономической сферы в случае разлива нефтепродуктов, урон для экономики и социальной сферы в результате реализации мероприятий по прогрузо-разгрузочной деятельности будет минимизирован. Воздействие на социально-экономические условия оценивается как незначительное.

Воздействие аварийного разлива мазута на акваторию Выборгского залива, на растительный, животный мир и социальную сферу

Фитопланктон. Степень воздействия разлива нефтепродуктов на фитопланктон варьирует от стимулирующего (усиление роста за счет присутствия в нефти ростовых веществ) до ингибирующего (снижение фотосинтеза, продукции, скорости размножения) [46].

При растекании нефтяной пленки по поверхности воды она образует мультимолекулярный слой, который покрывает большие поверхности, уменьшая проникновение света, препятствует фотосинтезу. Токсический эффект для представителей фитопланктона отмечается при концентрации растворенных нефтепродуктов 0,05-0,10 мг/л. Происходит ингибирование фотосинтеза и скорости деления клеток, снижение первичной продукции, биомассы и численности микроводорослей, изменение видового состава фитопланктонного сообщества [46].

Фитопланктон отличается высокой численностью и скоростью воспроизводства. Биомасса и концентрация фитопланктона быстро восстанавливаются (в течение одного вегетационного сезона) как за счет короткого жизненного цикла, так и в результате постоянного притока планктона с водными массами из прилегающих акваторий [46].

Максимальная площадь акватории, в пределах которой может быть оказано негативное воздействие на планктон, не превысит 1 км² (площадь разлива и мазута). Гибель фитопланктона на указанной площади может произойти только в верхних 1-2 м воды. Таким образом, пространственный масштаб воздействия можно оценить как *точечный*.

В соответствии с рассматриваемым сценарием, ликвидация разлива произойдет в течение 48 часов. Таким образом, временной масштаб воздействия на фитопланктон оценивается как *кратковременный*. Изменения в структуре планктонного сообщества, скорее всего, не будут регистрироваться статистически уже в ближайшие 2-3 дня после аварии, т.е. воздействие может быть оценено как *незначительное по степени нарушения*.

Таким образом, воздействие на фитопланктонное сообщество при рассматриваемой аварийной ситуации оценивается по масштабам как *точечное, кратковременное, незначительное* и, следовательно, *незначительное по значимости*.

Зоопланктон. Для зоопланктона воздействие нефтяных углеводородов проявляется в изменении видового состава, снижении показателей численности и биомассы сообщества. Пороговые эффекты (нарушение питания, поведения, физиолого-биохимических

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							210

функций, снижение выживаемости) начинают наблюдаться при концентрации нефтяных углеводородов в воде от 0,01 мг/л[46]. Организмы планктона, оказавшиеся в прямом контакте с нефтепродуктами, погибают в течение нескольких минут - первых часов после аварии.

Зоопланктон, как и фитопланктон, отличается высокой численностью и скоростью воспроизводства популяций. При локальном загрязнении нефтепродуктами зоопланктон восстанавливается в течение одного сезона, как за счет короткого жизненного цикла, так и в результате постоянного притока планктона с водными массами из прилегающих незагрязненных акваторий [46].

Согласно выполненным расчетам при рассмотренной модели разлива максимальная площадь акватории, в пределах которой может быть оказано негативное воздействие на зоопланктон, не превысит 1 км². Гибель зоопланктона на указанной площади может произойти только в верхних 1-2 м воды. Таким образом, пространственный масштаб воздействия можно оценить как *точечный*.

В соответствии с рассматриваемым сценарием, ликвидация разлива произойдет в течение 48 ч. Таким образом, временной масштаб воздействия на зоопланктон оценивается как кратковременный. Изменения в структуре зоопланктонного сообщества, скорее всего, не будут регистрироваться статистически уже в ближайшие 2-3 дня после аварии, т.е. воздействие может быть оценено как *незначительное* по степени нарушения.

Таким образом, воздействие на зоопланктонное сообщество при рассматриваемой аварийной ситуации оценивается по масштабам как *точечное, кратковременное, незначительное* и, следовательно, *несущественное* по значимости.

Зообентос. Воздействие на бентос при аварийных разливах может происходить в результате оседания части нефтепродуктов на дно в процессе седиментации. Согласно литературным данным, летальное действие нефтепродуктов на бентосные организмы проявляется при их содержании в донных осадках в пределах 1-7 г/кг, тогда как сублетальные и пороговые эффекты (нарушения питания, поведения, физиолого-биохимических функций и др.), а также патологические изменения в органах и тканях возникают обычно в диапазоне концентраций нефтепродуктов от 0,1 до 1 г/кг. В то же время, для закапывающихся организмов отмечаются нарушения в поведении при концентрации нефтепродуктов 0,2-0,4 мг/кг [46].

Проведенные исследования показывают повышенную уязвимость к действию нефтепродуктов беспозвоночных на ранних стадиях их развития. Поскольку ряд видов донных беспозвоночных в своем развитии имеет планктонную личиночную стадию, на этой стадии воздействие нефтепродуктов на них будет таким же, как и на планктон. Возможно снижение выживаемости и нарушение процесса оседания на дно личинок донных беспозвоночных при концентрации в воде нефтепродуктов более 0,03-0,04 мг/л[46].

Важным, но мало исследованным является вопрос о скорости восстановления качества среды и состояния донных сообществ после прекращения загрязнения. В некоторых научных работах отмечается, что улучшение экологической обстановки на дне проявляется спустя 1-2 года после воздействия. Восстановление популяций организмов бентоса происходит, как правило, медленно (3-5 лет и более). Это происходит за счет биоде-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 211

градации остатков нефтепродуктов и повторной колонизации донных осадков личинками бентосной фауны. Наиболее серьезные и длительные последствия разливов нефтепродуктов отмечены в ситуациях, когда нефтяные углеводороды накапливаются в отложениях мелководных заливов и бухт с замедленным водообменом.

В случае разлива большого количества мазута, увеличение содержания нефтяных углеводородов в донных осадках вблизи источника разлива, т.е. в районе причала, может оказаться весьма значительным. В этих условиях воздействие на бентосные сообщества будет *точечным, средневременным и значительным*, т.е. *существенным* по значимости.

Макрофиты. При рассмотренной модели разлива при любых гидрометеорологических условиях разлитый нефтепродукт будет сконцентрирован у причалов порта, берега которого представлены причальными бетонными стенками. В данном районе высшая водная растительность отсутствует. Таким образом, при рассмотренном сценарии разлива нефтепродуктов воздействие на макрофиты оказано не будет.

Ихтиофауна. Взрослые рыбы способны избегать зоны большого нефтяного загрязнения. Тем не менее, при малых концентрациях нефтепродуктов, воздействующих на рыб продолжительное время, может происходить постепенное отравление организма.. Учитывая локальный характер возможного разлива(менее 1 км²)и достаточно короткое время, предусмотренное для их ликвидации (менее 2 суток), а также отсутствие значительных скоплений рыб в районе причала , воздействие на ихтиофауну является маловероятным.При загрязнении вод нефтепродуктами может происходить снижение товарных качеств рыбы из-за ухудшения органолептических свойств (рыба приобретает запах нефтепродуктов). Однако во внутренней акватории порта промысел рыбы не производится.

Таким образом, даже в случае наихудшего сценария разлива нефтепродуктов, воздействие на ихтиофауну, будет иметь *точечный или локальный* характер. По продолжительности оно будет *кратковременным*, по интенсивности –*незначительной*. Общая значимость воздействия оценивается как *несущественная*.

Орнитофауна. Характер воздействия разливов нефтепродуктов на птиц в значительной степени зависит от особенностей их жизненного цикла. Представители орнитофауны наиболее уязвимы к нефтяным разливам в период весенних миграций. Для птиц, гнездящихся в прибрежной полосе, а также птиц, кормящихся на акватории, чувствительным периодом является также время насиживания кладки и выкармливания птенцов.

Негативное влияние нефтяного загрязнения на птиц обусловлено, в основном, загрязнением оперения. Если оперение покрыто нефтепродуктами, то тонкая структура защитного слоя пера и изолирующего пуха нарушается, и вода напрямую поступает к коже, приводя к потере создаваемого телом тепла. В результате птица гибнет от переохлаждения. Кроме того, нефтепродукты на оперении влияют на способность птицы к полету. Попытки очистить оперение клювом приводят к тому, что нефтепродукты попадают на чистые участки оперения. При этом высока вероятность проглатывания птицей нефтепродуктов, следствием чего могут быть серьезные физиологические нарушения, приводящие к болезни и смерти птицы в результате общей интоксикации.

В районе причала встречаемость птиц невысока. Миграционных, линных или кормовых скоплений здесь не зарегистрировано. Появление представителей редких охра-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 212

няемых видов как на акватории, так и на прилегающей береговой территории практически исключено. Морские птицы, встречающиеся в районе расположения причала, представлены несколькими видами чаек, которые в городских условиях активно кормятся на свалках, помойках и других альтернативных источниках корма.

Опосредованное воздействие на птиц может быть связано с угнетением кормовой базы. Чайковые птицы активно используют в городских условиях альтернативные источники пищи, и, кроме того, обладают достаточной мобильностью, чтобы своевременно покинуть район загрязнения и найти себе корм на незагрязненных участках. Поэтому воздействие, связанное с угнетением кормовой базы, будет незначительным и не приведет к сокращению численности популяции.

Учитывая вышеизложенное, воздействие на птиц можно оценить как *точечное, кратковременное и незначительное*, т.е. в целом как *несущественное*.

Териофауна. При разливе нефтепродуктов на морской акватории морские млекопитающие бывают подвержены риску загрязнения нефтепродуктами при попадании в слики разливов на поверхности воды или в случае выхода на замазученные участки побережья. На внутренней акватории морского порта Выборг отсутствуют места обитания морских млекопитающих. В связи с этим, какого либо воздействия на морских млекопитающих даже при максимальном разливе у причала не ожидается.

Наземный териокомплекс в районе причалов включает исключительно синантропные и гемисинантропные виды. Участки побережья, которые могут быть подвержены загрязнению - это причальные сооружения, которые не являются сколь-нибудь значимой стацией для представителей локального наземного териокомплекса.

Охраняемые виды млекопитающих в зоне потенциального разлива не зарегистрированы, их пребывание здесь крайне маловероятно. В случае нефтяного разлива и загрязнения причальных стенок воздействие на наземных и морских млекопитающих крайне маловероятно. Таким образом, воздействие на териофауну, если таковое вообще будет, можно оценить как крайне маловероятно и, в любом случае - как несущественное.

Воздействие на ООПТ. В непосредственной близости от места разлива мазута отсутствуют. Таким образом, оказываться воздействие на ООПТ не оказывается. Воздействие на социальную среду. В связи с тем, что протяженность потенциально возможного пятна разлива нефтепродуктов даже при наихудших гидрометеоусловиях невелика, риску загрязнения могут подвергнуться лишь единичные объекты инфраструктуры. Отсутствие в пределах уязвимого участка береговой линии объектов культурного наследия и рекреационных зон существенно снижает потенциальное негативное воздействие аварийной ситуации на социально-экономические условия.

Воздействие на морской транспорт и транспортные потоки. Физическое присутствие нефтяного пятна способно оказать воздействие на сложившуюся на данной акватории систему судоходства, в том числе график прохождения судов. Временное прекращение судоходства приведет к задержке выхода судов в рейсы и простоя судов у причалов, а у прибывающих судов – потерю времени на ожидание возможности подхода к причалам. Таким образом, воздействие будет иметь локальный масштаб. Учитывая, что судоходство в зоне риска нефтяного разлива является регулярным, степень воздействия на су-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист 213

доходство оценивается как умеренная. Временной масштаб воздействия оценивается как *кратковременный*, а воздействие в целом – как *несущественное*.

Воздействие на рыболовный промысел. В районе причала промысел рыбы не ведется. В связи с этим, воздействия на рыболовный промысел оказано не будет.

Воздействие на здоровье населения. При аварийной ситуации разлившиеся нефтепродукты могут служить источником появления в воздухе летучих углеводородов, которые могут оказать токсическое воздействие на работающий персонал. Принимая во внимание краткосрочность существования пятна разлива и оперативные мероприятия по его ликвидации, какие-либо последствия для здоровья населения маловероятны.

Таким образом, несмотря на ряд потенциальных рисков для объектов социально-экономической сферы в случае разлива нефтепродуктов, урон для экономики и социальной сферы будет минимизирован. Воздействие на социально-экономические условия оценивается как *несущественное*.

И/в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		214

6.9.7. Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на окружающую среду

Меры по снижению негативного воздействия при возгорании угля

В технологическом цикле предприятия по перевалке угля штабель угля не хранится на грузовых площадках более 30 дней, в связи с чем, самовозгорание угля маловероятно.

Мероприятия по тушению возгорания осуществляются согласно «Плану мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций».

Для тушения пожаров, проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, а также для пожарно-профилактического обслуживания привлекаются силы и средства 52 ПСЧ ФГКУ «26 отряд ФПС по Ленинградской области». На вооружении 52 ПСЧ ФГКУ «26 отряд ФПС по Ленинградской области» находится пожарная техника основного и специального назначения, укомплектованная пожарно-техническим вооружением согласно требованиям нормативных документов.

В случае недостаточности сил и средств ближайшей пожарной части (52 ПСЧ ФГКУ «26 отряд ФПС по Ленинградской области») для ликвидации пожара по решению ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Ленинградской области» привлекаются дополнительные силы и средства пожарной охраны (53 ПСЧ ФГКУ «26 отряд ФПС по Ленинградской области»).

Информация о составе формирований ближайших пожарных частей представлена в таблице 6.9.20.

Таблица 6.9.20. Информация о составе формирований ближайших пожарных частей

№ п/п	Наименование	Телефон	Адрес	Удаленность	Состав формирования
1	2	3	4	5	6
ФГКУ «26 отряд ФПС по Ленинградской области»					
1	52 Пожарно-спасательная часть	8 (813) 78-34-930	г. Выборг, бул. Кутузова, д. 47	2,1 км	Количество спасателей: 17. Оснащенность: Автотранспорт – 10 ед. Средства связи – 13 ед. Пожарно-техническое вооружение – 18 ед.
2	53 Пожарно-спасательная часть	8 (813) 78-51-439	г. Выборг, ул. Песочная, д. 3	2,5 км	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							215

Перечень техники и специальных технических средств АСФ ООО «СЗ РСС», привлекаемых к работам по локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов, приведены в таблице 6.9.21.

Таблица 6.9.21. Перечень техники и специальных технических средств АСФ ООО «СЗ РСС»

№ п/п	Наименование, марка техники	Количество (ед.)	
		По штату	В наличии
1	2	3	4
Транспортные средства			
Автотранспорт			
1.	Газоспасательный автомобиль	1	1
2.	Аварийно-спасательный автомобиль	1	1
3.	Прицеп	1	1
4.	Специальный автомобиль	1	1
Плавсредства			
5.	Маломерное судно	1	1
6.	Жилет спасательный	2	2
Основное оборудование ЛАРН			
7.	Нефтесборное устройство (СПЭ-1)	1	1
8.	Нефтесборное устройство (ЕКШ-3)	1	1
9.	Вакуумная установка (КО-50 А4)	1	1
10.	Мотопомпа «HONDA GTP 80»	1	1
Емкости для временного хранения нефтепродуктов			
11.	Емкость временного хранения не менее «ВХН-6к»	4	4
12.	Пластиковая пленка толщиной не менее 100 мкм	1	1
Средства локализации			
13.	Боновое ограждение «БПП 450»	150	150
14.	Система якорная для установки бонов	1	1
15.	Лебедка ручная ЛР-1	1	1
Сорбирующие материалы			
16.	Бон сорбирующий сетчатый	15	15
17.	Салфетка сорбирующая БЗ-С-150	300	200
18.	Сорбент «НЬЮСОРБ»	400	300
19.	Распылитель сорбента АРС	2	1
20.	Отжимное устройство	1	1
Приборы химического контроля			
21.	Газоанализатор «ОКА-92МТ»	2	1
Дополнительное оборудование			
22.	Осветительная установка	1	1
23.	Агрегат бензиновый АПБ-230ВХ	1	1
24.	Установка для смыва горячей водой под давлением	1	1
25.	Установка для сжигания отходов	1	1
26.	Болгарка	1	1
27.	Компрессор для закачки баллонов	1	1
28.	Кусторез-триммер с дисками	1	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							217

№ п/п	Наименование, марка техники	Количество (ед.)	
		По штату	В наличии
1	2	3	4
29.	Тележка ручная	1	1
30.	Бензопила	1	1
31.	Шанцевый искробезопасный инструмент	5	5
32.	Искрогаситель	3	3
Средства связи			
33.	Телефонная связь ДДС	наличие	
34.	Мобильный телефон	2	2
35.	Радиостанция носимая	4	4
Пожарно-техническое оборудование			
36.	Рукав пожарный 51 мм (20 м.)	5	5
37.	Огнетушители	5	5
Медицинское обеспечение			
38.	Набор первой помощи «Мединт-М» в сумке	1	1
39.	Устройство ИВЛ «Мешок Амбу»	1	1
40.	Аппарат ИВЛ	1	1
41.	Носилки	2	2
42.	Аптечка автотранспортная	3	3
Спецодежда, СИЗ			
43.	Костюм мужской «Зима»	18	18
44.	Костюм мужской «Лето»	18	18
45.	Комбинезон защитный «Гайвек Классик» (белый)	60	60
46.	Жилет сигнальный	18	18
47.	Каска защитная	18	18
48.	Респираторы	18	18
49.	Комплект спец. фильтров-картриджей для респираторов	50	50
50.	Полнолицевая защитная маска	18	18
Средства защиты органов дыхания и кожи			
51.	Аппарат дыхательный «Драгер»	6	6
52.	Костюм изолирующий «Стрелей»	6	6
Средства жизнеобеспечения			
53.	Палатки	2	2
54.	Мешки спальные	10	10
55.	Оборудования для приготовления пищи	1	1

Указанными средствами и средствами ЛРН аварийно-спасательное формирование ликвидирует возможный разлив нефтепродуктов в минимальные сроки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

218

6.9.8. Основные выводы

- При осуществлении ООО «Порт Логистик» возможно возникновение аварийных ситуаций, связанных с возгоранием угля, разливом дизельного топлива из топливных баков погрузочной техники, разливом мазута из топливных танков судна-сухогруза.
- Вероятность возникновения аварийных ситуаций относится к категориям «редкие» и «возможные».
- Для ликвидации аварийных ситуаций привлекаются силы и средства профессиональных аварийно-спасательных формирований.
- Воздействие на компоненты окружающей среды от аварийных ситуаций оценивается как «кратковременное» и «незначительное».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

219

7. Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при осуществлении хозяйственной деятельности

В соответствии со ст. 67 Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», производственный контроль в области охраны окружающей среды 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.

В соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

Основными задачами производственного экологического контроля (ПЭК) в соответствии с п. 4.2 ГОСТ Р 56062-2014 являются:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информа-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							220

ского контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды РФ от 28.02.2018 №74 разработан план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля загрязняющих веществ в источниках выбросов.

План-график контроля приведен в составе Программы ПЭЖ (Приложение И) и в таблице 7.1.1.

Карта-схема площадки предприятия с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении 2.

В План-график контроля не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе предприятия на основании п.9.1.2 Приказа Минприроды России №74 от 28.02.2018г.

Расчетные методы контроля использованы для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в результате отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в том числе высокая температура газовоздушной смеси, высокая скорость потока отходящих газов.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием номера и измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерения не предусмотрен. ООО «Порт Логистик» не относится к объектам, включенным в перечень, предусмотренный п.3 ст.23 Федерального закона от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
							222

Таблица 7.1.1 – План-график контроля стационарных источников выбросов ООО «Порт Логистик»

Но- мер	Цех Наименование	Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			Код	Наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 ООО «Порт Логистик»									
8	Служба по эксплуатации	6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0427244		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0069427		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0053000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,1320138		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0064444		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0088222		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0427244		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0069427		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0053000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,1320138		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0064444		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0088222		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0161633		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0026265		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0038278		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

223

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0782394		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0139542		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0071097		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6006	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	0,0236863		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6007	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	0,0236863		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6008	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	0,0399126		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6009	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	0,0399126		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6028	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,8164619		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0351199		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0912536		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,1319413		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,4158024		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
8	Служба по эксплуатации	6030	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	0,0089803		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0002	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год	0,0243400		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	1 раз в год	0,0001222		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0086666		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0011267		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

224

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0137500		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,0064500		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,0125000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0037500		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1 раз в год	0,0025000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	1 раз в год	0,0023000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,0097200		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,0250000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0037500		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,0158750		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в год	0,0017600		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0003	2936	Пыль древесная	1 раз в год	0,0260400	20,0000	аккредитованной лабораторией	МВИ ГОСТ 33007-2014
9	Техническая служба	0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0078843		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0012812		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0029025		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0256531		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0.0083757		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

225

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Техническая служба	0005	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год	0,0040000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0026000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0007	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0016046		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0002607		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0001698		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0151419		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0013875		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0005039		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0009	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год	0,0047722		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	1 раз в год	0,0000606		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0003000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0000488		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0018472		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	1 раз в год	0,0001292		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в год	0,0000556		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	1 раз в год	0,0000556		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

226

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в год	0,0026000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0011	2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год	0,0000002		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0012	2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год	0,0000002		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0014	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0455002		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0073938		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,1358237		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год	1,76E-08		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	0015	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0542218		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0088110		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,1553051		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год	2,58E-08		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6010	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год	0,0101500		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год	0,0000006		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в год	0,0011000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6015	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0002622		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0000426		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0000401		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0044967		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

227

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0004778		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0001717		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6016	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал	0,0555889		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0090332		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0070464		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,6351651		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0405556		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0402807		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6017	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0007842		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0001274		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0001841		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0059972		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	1 раз в год	0,0008167		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0002361		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6022	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000362		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0128805		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6023	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000003		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

228

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1 раз в год	0,0001044		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6025	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал	0,8533333		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1386667		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1333333		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,6888889		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год	0,0000013		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0133333		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,3222222		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6029	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0008206		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0001333		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0001641		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0018169		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год	0,0003224		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6031	2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год	0,0000004		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6032	2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год	0,0000002		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6034	2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год	0,0000002		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
9	Техническая служба	6035	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год	0,0088722		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

229

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	1 раз в год	0,0001828		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0203	Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/	1 раз в год	0,0000278		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0089666		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0011755		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,0155972		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	1 раз в год	0,0001292		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в год	0,0001000		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	1 раз в год	0,0000556		Предприятие или подрядная организация	расчетный метод

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

230

7.2. Производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха при неблагоприятных метеорологических условиях

На предприятии разработаны и утвержден План мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» [23].

Мероприятия по сокращению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) первой, второй и третьей степени опасности разработаны согласно руководящего документа РД 52.04.52-85 [30]. Предупреждение о НМУ передается Северо-Западным УГМС на предприятие с учетом возможного наступления трех уровней загрязнения. Мероприятия направлены на регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу с целью предотвращения роста концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

Перечень мероприятий по сокращению выбросов по первому, второму и третьему режиму работы предприятия приведен в подразделе 6.1.

Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий утвержден Генеральным директором ООО «Порт Логистик» (Приказ №118 от 20.10.2020г., Приложение В)

На перечень мероприятий получено Заключение №К-07-2832/2020-0-1 от 06.10.2020г., выданное Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области (Приложение В).

Для контроля выполнения мероприятий по сокращению выбросов по первому, второму и третьему режиму работы предприятия руководителем предприятия утвержден План - график контроля выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу в период НМУ. План-график контроля приведен в табл. 7.2.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
										231

Таблица 7.2.1 – План - график контроля выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу ООО «Порт Логистик» в период НМУ

Место проведения контроля	Наименование		Периодичность контроля	Вредное (загрязняющее) вещество, выброс которого сокращается	Норматив выбросов ПДВ			Метод контроля
	Цех, участок	Номер источника			г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Источник	Служба эксплуатации	6001	1 р/период НМУ	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0069427		0,019705	Расчетный
				Сера диоксид	0,0053000		0,013044	Расчетный
				Углерода оксид	0,1320138		0,133222	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0064444		0,001331	Расчетный
				Керосин	0,0088222		0,013122	Расчетный
Источник	Служба эксплуатации	6002	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0427244		0,121264	Расчетный
				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0069427		0,019705	Расчетный
				Сера диоксид	0,0053000		0,013044	Расчетный
				Углерода оксид	0,1320138		0,133222	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0064444		0,001331	Расчетный
Керосин	0,0088222		0,031221	Расчетный				
Источник	Служба эксплуатации	6004	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026265		0,037536	Расчетный
				Сера диоксид	0,0038278		0,047891	Расчетный
				Углерода оксид	0,0782394		0,774144	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0139542		0,050199	Расчетный
				Керосин	0,0071097		0,102350	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0161633		0,0024245	Расчетный
Источник	Служба эксплуатации	6006	1 р/период НМУ	Пыль каменного угля	0,0236863		0,006259	Расчетный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

232

Источник	Служба эксплуатации	6007	1 р/период НМУ	Пыль каменного угля	0,0236863		0,006259	Расчетный
Источник	Служба эксплуатации	6008	1 р/период НМУ	Пыль каменного угля	0,0399126		0,013093	Расчетный
Источник	Служба эксплуатации	6009	1 р/период НМУ	Пыль каменного угля	0,0399126		0,013093	Расчетный
Источник	Служба эксплуатации	6028	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8164619		1,616594	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0351199		0,262697	Расчетный
				Сера диоксид	0,0912536		0,121239	Расчетный
				Углерода оксид	0,1319413		0,261244	Расчетный
				Керосин	0,4158024		0,545950	Расчетный
Источник	Служба эксплуатации	6030	1 р/период НМУ	Пыль каменного угля	0,0089803		0,000731	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	0002	1 р/период НМУ	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0001222		0,000111	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086666		0,007862	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011267		0,001278	Расчетный
				Углерода оксид	0,0137500		0,012474	Расчетный
				Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0064500		0,006758	Расчетный
				Метилбензол (Толуол)	0,0125000		0,007159	Расчетный
				Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0037500		0,002908	Расчетный
				Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0025000		0,002003	Расчетный
				Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0097200		0,005803	Расчетный
				Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0250000		0,013165	Расчетный
				Сольвент нафта	0,0037500		0,002700	Расчетный
				Уайт-спирит	0,0158750		0,011950	Расчетный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

233

Источник	Служба главного инженера	0004	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0078843		0,005631	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012812		0,000915	Расчетный
				Сера диоксид	0,0029025		0,002169	Расчетный
				Углерода оксид	0,0256531		0,016780	Расчетный
				Керосин	0,0083757		0,006009	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	0007	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016046		0,000059	Расчетный
			1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002607		0,000010	Расчетный
				Сера диоксид	0,0001698		0,000008	Расчетный
				Углерода оксид	0,0151419		0,000519	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0013875		0,000042	Расчетный
Керосин	0,0005039		0,000022	Расчетный				
Источник	Служба главного инженера	0009	1 р/период НМУ	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0000606		0,000011	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003000		0,000054	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000488		0,000009	Расчетный
				Углерода оксид	0,0018472		0,000332	Расчетный
				Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,0001292		0,000023	Расчетный
				Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000556		0,000010	Расчетный
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0000556		0,000010	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	0011	1 р/период НМУ	Масло минеральное нефтяное	0,0000002		0,000007	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	0012	1 р/период НМУ	Масло минеральное нефтяное	0,0000002		0,000007	Расчетный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

234

Источник	Служба главного инженера	0014	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0455002		0,451372	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0073938		0,073348	Расчетный
				Углерода оксид	0,1358237		1,425060	Расчетный
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000		0,0000000	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	0015	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0542218		0,460678	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0088110		0,074860	Расчетный
				Углерода оксид	0,1553051		1,425060	Расчетный
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000		0,0000000	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6010	1 р/период НМУ	Масло минеральное нефтяное	0,0000006		0,000010	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6015	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002622		0,000004	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426		0,000001	Расчетный
				Сера диоксид	0,0000401		0,000001	Расчетный
				Углерода оксид	0,0044967		0,000029	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004778		0,000002	Расчетный
				Керосин	0,0001717		0,000003	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6016	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0555889		0,043308	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0090332		0,007038	Расчетный
				Сера диоксид	0,0070464		0,004739	Расчетный
				Углерода оксид	0,6351651		0,389301	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0405556		0,025368	Расчетный
				Керосин	0,0402807		0,022809	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6017	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007842		0,001030	Расчетный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

235

				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001274		0,000167	Расчетный
				Сера диоксид	0,0001841	0,0000	0,000212	Расчетный
				Углерода оксид	0,0059972	0,0000	0,006900	Расчетный
				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0008167	0,0000	0,000919	Расчетный
				Керосин	0,0002361	0,0000	0,000277	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6022	1 р/период НМУ	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000362	0,0000	0,000016	Расчетный
				Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0128805	0,0000	0,005542	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6023	1 р/период НМУ	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,0000	0,000001	Расчетный
				Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0001044	0,0000	0,000397	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6025	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8533333	0,0000	0,25168	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1386667	0,0000	0,004090	Расчетный
				Сера диоксид	0,1333333	0,0000	0,003234	Расчетный
				Углерода оксид	0,6888889	0,0000	0,023083	Расчетный
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000013	0,0000	0,000000	Расчетный
				Формальдегид	0,0133333	0,0000	0,000446	Расчетный
				Керосин	0,3222222	0,0000	0,010985	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6029	1 р/период НМУ	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008206	0,0000	0,002156	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001333	0,0000	0,000350	Расчетный
				Сера диоксид	0,0001641	0,0000	0,000378	Расчетный
				Углерода оксид	0,0018169	0,0000	0,004220	Расчетный
				Керосин	0,0003224	0,0000	0,000747	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6031	1 р/период НМУ	Масло минеральное нефтяное	0,0000004	0,0000	0,000014	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6032	1 р/период НМУ	Масло минеральное нефтяное	0,0000002	0,0000	0,000007	Расчетный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

236

Источник	Служба главного инженера	6034	1 р/период НМУ	Масло минеральное нефтяное	0,0000002	0,0000	0,000007	Расчетный
Источник	Служба главного инженера	6035	1 р/период НМУ	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0001828	0,0000	0,000352	Расчетный
				Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хром (VI) оксид)	0,0000278	0,0000	0,000005	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0089666	0,0000	0,023641	Расчетный
				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011755	0,0000	0,003842	Расчетный
				Углерода оксид	0,0155972	0,0000	0,037754	Расчетный
				Фториды газообразные	0,0001292	0,0000	0,000023	Расчетный
				Фториды плохо растворимые	0,0001000	0,0000	0,000028	Расчетный
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0000556	0,0000	0,000010	Расчетный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЛЭА-1009/261120-ОВОС

Лист

237

Таблица 7.3.1 – Программа локального экологического мониторинга по химическому фактору на границе единой расчетной санитарно-защитной зоны Морского порта г. Выборг

Контрольная точка	Перечень контролируемых загрязняющих веществ	Направление ветра	Срок выполнения работ	Вид представляемой информации	Кем выполняется
Точка 1 – на границе расчетной санитарно-защитной зоны (15 м) в северо-восточном направлении от промплощадки (улица Выборгская, дом 2)	<i>Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Углерода оксид (0337), Углерод (пигмент черный) (0328), диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (0123)</i>	Западный	50 дней в год для каждого ингредиента	Протоколы результатов инструментальных замеров атмосферного воздуха	Лицензированная лаборатория
Точка 2 – на границе расчетной санитарно-защитной зоны (17 м) в восточном направлении от промплощадки (улица Южный Вал, дом 26)	<i>Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Сера диоксид (0330), Пыль каменного угля (3749), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908)</i>				

Точка 3 – на границе охранной зоны (ТР-2) (20 м) в восточном направлении от промплощадки (сквер с детской площадкой)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301), Сера диоксид (0330), Пыль каменного угля (3749), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908)				
--	---	--	--	--	--

7.4 Вредные физические воздействия (шум)

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха по физическому фактору (шум).

Исследования должны проводиться с периодичностью 4 раза в год в четырех контрольных точках:

Точка 1 – у жилого дома 26 по улице Южный Вал (17 м от границ промплощадки);

Точка 2 – на территории площадки для отдыха, расположенной на пересечении Ленинградского проспекта и Выборгской улицы на расстоянии 20 м от границы предприятия;

Точка 3 – у жилого дома №2 по Московскому проспекту (132 м от границы предприятия в восточном направлении);

Точка 4 – на территории городского пляжа (250 м от границы предприятия в северо-западном направлении).

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха по физическому фактору (виброускорение).

Исследования должны проводиться с периодичностью 4 раза в год в одной контрольной точке:

Точка 1 – у жилого дома 26 по улице Южный Вал (17 м от границ промплощадки).

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха по физическому фактору инфразвук.

(Исследования должны проводиться с периодичностью 4 раза в год в четырех контрольных точках:

Точка 1 – у жилого дома 26 по улице Южный Вал (17 м от границ промплощадки);

Точка 2 – на территории площадки для отдыха, расположенной на пересечении Ленинградского проспекта и Выборгской улицы на расстоянии 20 м от границы предприятия;

Точка 3 – у жилого дома №2 по Московскому проспекту (132 м от границы предприятия в восточном направлении);

Точка 4 – на территории городского пляжа (250 м от границы предприятия в северо-западном направлении).

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		240

- категория состояния: 1 - без признаков ослабления (хорошего состояния), 2 - удовлетворительного состояния, 3 - неудовлетворительного состояния.

Отнесение кустарников к той или иной категории состояния проводится по комплексу признаков: цвету листьев и густоте кроны, наличию и доле сухих ветвей, поврежденности вредителями, болезнями и др.

Категории кустарников:

- к кустарникам 1 категории (хорошего состояния) относятся растения нормального развития, внешне здоровые, густо облиственные, с характерной для данного вида окраской и размерами листьев, без признаков заболеваний и повреждений вредителями или с единичными следами повреждений, без механических повреждений стволиков, без слома или усыхания ветвей;

- к кустарникам 2 категории (удовлетворительного состояния) относятся растения с признаками замедленного роста, с наличием усыхающих ветвей, с изреженной или измененной формой кроны, с наличием слабого (до 20%) или среднего (менее 50%) повреждения листьев и побегов вредителями и болезнями;

- к кустарникам 3 категории (неудовлетворительного состояния) относятся переросшие или заметно ослабленные растения, с измельченной листвой или изреженной кроной, со значительной степенью усыхания ветвей более 50%, могут быть признаки поражения листвы, ветвей и стволиков вредителями и болезнями.

Мониторинг состояния газонов проводится для всех газонов на объекте и оценивается по трем категориям:

1 - хорошее состояние газона: поверхность хорошо спланирована, травостой густой, интенсивно зеленый, однородный по составу злаков, нежелательная растительность отсутствует, в связи с регулярной стрижкой растения равномерны по высоте, тропиноподобная сеть не выражена;

2 - удовлетворительное состояние газона: поверхность газона с заметными неровностями, травостой зеленый, но с примесью нежелательной растительности, неровный по высоте из-за нерегулярной стрижки, доля троп и проплешин не превышает 20%;

3 - неудовлетворительное состояние газона: травостой местами нарушен, изреженный, с преобладанием в окраске пожелтевших растений, растения неоднородны по высоте из-за нерегулярной стрижки, в их составе имеется значительная примесь нежелательной растительности, доля троп и проплешин превышает 20%, часто живой напочвенный покров сохраняется лишь фрагментарно.

По результатам мониторинга растительности принимаются решения о внесении изменений в режим текущего ухода за зелеными насаждениями: полив, удобрение, подсев газонных трав, покос, обрезка кустарников. В случае выявления фактов усыхания и заболеваний древесно-кустарниковой растительности, информация направляется в МО «Выборгский район Ленинградской области» для проведения обследования профильными специалистами, установления причин и степени угрозы, и принятия решения о необходимых мероприятиях.

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		242

Животный мир

Деятельность по проекту не изменяет условий обитания объектов животного мира, сложившиеся за последние десятилетия. Однако, учитывая расположение территории осуществления деятельности на транзитном участке миграционного пути птиц, останавливающихся на стоянку в Выборгском заливе, нельзя исключить возможность случайного попадания отдельных экземпляров на рассматриваемую территорию. Для исключения нанесения вреда объектам животного мира, предусмотрен мониторинг животного мира в виде наблюдений за территорией и акваторией осуществления деятельности по проекту на предмет обнаружения птиц в период миграции и гнездования.

Периодичность: ежедневно.

Форма проведения: осмотр территории и акватории проведения работ.

Период проведения: с начала апреля по конец октября.

По результатам мониторинга в случае обнаружения птиц или других животных производятся записи в журнале наблюдений за животным миром. В случае, если пребывание птиц или животных небезопасно, проводятся меры по отпугиванию. Если птица или животное нуждается ослаблено, травмировано и не может покинуть территорию (акваторию) по каким-либо причинам, информация передается в спасательное подразделение или спасательную службу и, особенно если животное является охраняемым, в Комитет по охране и регулированию животного мира Ленинградской области для организации мер по спасению животного.

Водные биоресурсы

Увеличение или изменения воздействия на водные биоресурсы, характерного для последних десятилетий, не предполагается, в связи с чем мониторинг водных биоресурсов предусмотрен только в части морских млекопитающих в форме осмотра территории и акватории перед и во время проведения манипуляций по перегрузке угля. Заход взрослых здоровых животных в зону проведения работ крайне маловероятен. В случае появления морских млекопитающих, нуждающихся в помощи, информация передается в спасательное подразделение или спасательную службу и, особенно если животное является охраняемым, в Комитет по охране и регулированию животного мира Ленинградской области для организации мер по спасению животного. Все случаи близкого подхода морских млекопитающих отмечаются в журнале наблюдения за животным миром.

Мониторинг макрофитобентоса и прибрежно-водной растительности предполагается в ближайшей точке его произрастания, расположенной на северной стороне о. Гвардейский на уровне используемого участка порта. Предусмотрены ежегодные наблюдения, однократные, в середине июля- середине августа, в период максимального развития. Регистрируемые параметры: видовой состав, площадь зарослей, жизненность, проективное покрытие (для прибрежно-водных видов).

Мониторинг морских птиц включен мониторинг животного мира.

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		243

7.6.Инспекционный и производственный эколого-аналитический контроль

7.6.1. Контроль качества сточных вод

ООО «Порт Логистик» осуществляет учет объема сброса сточных вод, их качества, который включает измерение объема сброса сточных вод, их качества, обработку и регистрацию результатов таких измерений.

В соответствии с Программой производственного экологического контроля (ППЭК), разработанной для единственного объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду ООО «Порт Логистик» – Территория №1, расположенного по адресу: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Южный Вал, д. 1, регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- выпусков сточных вод, в том числе очищенных;
- сооружений для очистки сточных вод;
- поверхностных водных объектов, использование которыми осуществляется на основании разрешительной документации.

Производственный контроль проводится в соответствии с утвержденной «Программой регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной» по следующим показателям: рН, взвешенные вещества, БПК5 (полн.), ХПК, сухой остаток, азот общий, азот аммонийный, нитраты, фосфор общий, нефтепродукты, железо общее, хлориды, сульфаты, ОКБ, коли – фаги, E.coli, энтерококки, стафилококки, токсичность.

На предприятии разработана «Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной», срок действия до 2023 года (Приложение Ж).

В соответствии с Программой контроль за соблюдением нормативов НДС на предприятии осуществляется в 5 точках.

Периодичность контроля – ежемесячно.

Программа проведения измерений качества сточных и дренажных вод (периодичность, место отбора проб, объем и перечень определяемых ингредиентов) согласована с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов.

Эффективность очистки сточных вод определяется по показателям состава сточных вод до и после очистных сооружений.

Периодичность проверок работы очистных сооружений устанавливается не реже двух раз в год.

План водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта на период 2020-2022 гг. ООО «Порт Логистик» предусматривает:

1. Проведение регулярных наблюдений за состоянием водного объекта и его водоохранной зоной, контроль качества воды.
2. Организация наблюдений за санитарным состоянием территории причалов и прилегающей акватории водного объекта.
3. Организация и проведение мероприятий по очистке акватории от наплавного мусора и нефтепродуктов силами специализированной организации.

4. Проведение инструктажа персонала по соблюдению требований водного законодательства.
5. Регулярное проведение очистки отстойников: канализационных колодцев, очистных сооружений (бензо-маслоуловитель).
6. Проведение ревизии ливневой и хозяйственной канализации предприятия с выполнением необходимых ремонтных работ в том числе и их промывку.

Планируемые мероприятия обеспечивают:

- контроль качества поверхностных вод;
- предотвращение загрязнения водного объекта;
- исключение возможности загрязнения вод в результате неграмотных действий персонала;
- снижение уровня загрязнения поверхностных вод.

Общие организационные мероприятия по снижению и предотвращению негативного воздействия на морскую водную среду предусматривают:

- соответствие используемых судов международным требованиям и стандартам, в частности оборудование судов устройствами сбора загрязненных льяльных, сточных, промывочных вод, а также специальными очистными сооружениями;
- проведение регламентированного портового обслуживания судов;
- строгое выполнение требований российского и международного законодательства, главным образом «Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78»;
- организацию контроля за содержанием загрязняющих веществ в морской воде при выявлении непреднамеренных утечек с судов при эксплуатации причалов (см. раздел 6).

7.6.2. Контроль источников выбросов

Контроль на источниках выбросов проводится с целью проверки соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В рамках учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников осуществляется систематизация сведений о:

- распределении источников выбросов по территории, на которой ведется хозяйственная деятельность;
- количестве и составе выбросов.

Для осуществления контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период осуществления хозяйственной деятельности в составе Проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) разрабатывается план-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		245

для предприятий» и «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)». План-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов утверждается руководителем хозяйствующего субъекта и согласуется с территориальными органами уполномоченного федерального органа исполнительной власти в установленном порядке.

Местоположение пунктов контроля и перечень контролируемых показателей за соблюдением предельно допустимых выбросов от источников выбросов обусловлено местоположением источников загрязнения атмосферного воздуха и представляется в Проекте нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

7.6.3 Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов

В результате хозяйственной и иной деятельности ООО «Порт Логистик» образуется 38 видов отходов. На все отходы I-IV классов опасности имеются паспорта, на V класса опасности – протоколы лабораторных исследований проб отходов.

На территории предприятия организовано 10 мест временного накопления отходов (МВНО).

Без организации места временного накопления вывозятся следующие виды отходов:

- «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов»;
- «Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений»;
- «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный»;
- «Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации».

Периодичность вывоза бытового мусора в летний период – ежедневно, для осенне-зимнего – не реже 1 раза в 3 суток, согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов осуществляется непосредственно в границах производства работ и включает в себя:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращений с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;
- контроль соблюдения нормативов воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и выполнении условий разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации;
- лабораторные исследования в рамках производственного контроля над соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий. Лабораторные исследования проводятся в соответствии с «Методиче-

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		246

логических нарушений, описание всех ранее выявленных и не устранённых экологических нарушений на предшествующих этапах контроля с информацией об их устранении, а также наличие или отсутствие необходимой разрешительной документации, предусмотренной природоохранным законодательством.

Каждая инспекционная проверка сопровождается фотосъемкой. На фотоматериалах отражаются нарушения, зафиксированные в Акте. Фотографии, подтверждающие наличие или устранение нарушений, будут выполнены с одной точки на местности.

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		248

- должении или прекращений мероприятий по ликвидации разлива;
- определение условий, подходящих для начала и продолжения мероприятий по природовосстановлению.

Для реализации задач мониторинга и контроля используются взаимодополняющие подходы:

- сравнение данных, полученных до и после аварийной ситуации;
- сравнение данных с загрязненных и незагрязненных (фоновых) участков;
- отслеживание изменений в течение времени.

Мониторинг и контроль в течение операции по ликвидации аварийной ситуации ведется по следующим направлениям:

- гидрометеорологические условия;
- качество атмосферного воздуха;
- акустическое воздействие;
- состояние водного объекта;
- обращение с отходами;
- состояние прибрежной зоны;
- растительный и животный мир.

Наблюдения за обстановкой и окружающей средой во время проведения операции ЛРН ведутся непрерывно. Согласно плану ЛРН, вся информация об обстановке и о состоянии окружающей среды на месте разлива и проведения работ передается в КЧС и ПБ Общества для дальнейшего анализа и обработки и координации операций ЛРН в районе разлива.

Мониторинг гидрометеорологических условий

Необходимость судовых гидрометеорологических наблюдений обусловлена нормативными требованиями и входит в обязанности штурманского состава судов (РД 52.04.585-97). Мониторинг включает измерение метеорологических и океанографических параметров, наблюдения ледовых условий. К основным метеорологическим характеристикам, относятся наблюдения за атмосферным давлением и температурой воздуха; скоростью и направлением ветра; облачностью, метеорологической видимостью, атмосферными явлениями и обледенением. Океанографические характеристики включают измерения параметров волнения.

Сбор информации о текущей гидрометеорологической обстановке на месте разлива и прогностических данных обеспечивается, по запросам, центром связи КЧС и ОПБ ООО «ПМТ». КЧС и ПБ осуществляет запрос прогнозов погоды в районе проведения работ по ЛРН на ближайшие 6, 12, 24 и 48 часов у МСКЦ Санкт-Петербург. Данные по гидрометеорологическим условиям учитываются для установления ожидаемого направления перемещения нефтяного пятна.

Наблюдения за гидрометеорологической обстановкой также ведутся с судов ЛРН.

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		250

Все измерения и наблюдения проводятся 6 раз в сутки с интервалом 4 часа в течение всего периода работ судна.

Мониторингу подлежат следующие метеорологические параметры: атмосферное давление, температура и влажность воздуха, скорость (включая порывы) и направление ветра, облачность (форма, количество, высота нижней границы), метеорологическая дальность видимости, атмосферные явления, волнение, ледовая обстановка (в ледовый период).

Ведется постоянное уточнение направления и скорости ветра, установление перечня возможных загрязняющих веществ, установление направления распространения и площади пятна нефтепродуктов на акватории и других характеристик аварийной ситуации.

Мониторинг воздушной среды

Согласно плану ЛРН, замеры концентрации паров нефтяных углеводородов в воздухе рабочей зоны на акватории и в береговой зоне осуществляется с помощью газоанализаторов, обученным персоналом АСФ. В период выполнения работ по ЛРН измерения проводятся ежечасно. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров нефтепродукта, а также при резком изменении погодных условий должны проводиться дополнительные замеры.

В соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 концентрация углеводородов в воздухе рабочей зоны не должна превышать 300 мг/м³ (по бензину - 100 мг/м³). Пробы воздуха отбираются непосредственно у кромки пятна нефтепродукта на высоте 1 м от поверхности пятна или в самом пятне, в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

Таблица 7.7.1 - Периодичность и перечень ЗВ, измеряемых в атмосферном воздухе при разливе нефтепродуктов

Вид мониторинга	Перечень ЗВ	Периодичность
<u>Аварийная ситуация без возгорания</u>		
Мониторинг состояния атмосферного воздуха	В месте проведения операции ЛРН: Углеводороды предельные: С1-С5, С6-С10, бензол, ксилол, толуол(в случае аварии связанной с разливом бензина), С12-С19, сероводород (в случае аварии связанной с разливом ДТ)	3 часа
<u>Аварийная ситуация с возгоранием</u>		
Мониторинг состояния атмосферного воздуха	На границе ближайшей селитебной зоны: Азота диоксид Азота оксид Гидроцианид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Сероводород Формальдегид Этановая кислота	1 час

Состояние атмосферного воздуха анализируется не менее чем в 3-х точках, расположенных вдоль направления ветра: 1) с наветренной стороны, 2) в районе аварийной ситуации 3) на границе ближайшей селитебной зоны с подветренной стороны. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров разлитого нефтепродукта, а также при резком изменении погодных условий (изменение направления ветра, изменение температуры, осадки и т. п.) должны проводиться дополнительные замеры.

Контроль акустической нагрузки

Для контроля акустической нагрузки предусмотрено однократное проведение инструментальных замеров уровней звука на границе ближайшей селитебной зоны, в период действия максимального количества технических средств и судов. Контролируемые показатели – эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

Мониторинг состояния водного объекта

Включает оценку уровня загрязнения морских вод и донных отложений района ведения работ после завершения работ по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов.

Мониторинг водной поверхности проводится с плавсредств ЛРН, в учащенном режиме (1 раз в час), визуально, в соответствии с РД 52.04.585-97, п.2.6 ГОСТ 17.1.3.08-82. Основное внимание уделяется оценке вида, размеров, времени существования нефтяных пятен и пленок, пятен и шлейфов мутности в воде. В случае отсутствия данных по фактическому количеству разлитого нефтепродукта может быть применена экспертная (приблизительная) оценка, с использованием оценочной шкалы (Методика..., 1995) (Таблица 7.7.2).

Мониторинг за растекшимся нефтепродуктом подразумевает оценку местонахождения и отслеживание перемещения нефтяного пятна. Контролируются: площадь распространения, внешний вид пятна. Прогнозируется характер перемещения разлитого нефтепродукта.

Таблица 7.7.2 - Шкала соотношения внешних признаков нефтяной пленки на поверхности воды и массы нефтепродукта

Внешние признаки нефтяной пленки	Масса нефтепродукта на 1 м² водной поверхности, г
Отсутствие пленки и пятен, отдельные радужные полосы, наблюдаемые при наиболее благоприятных условиях освещения и спокойном состоянии водной поверхности	0,1
Отдельные пятна и серые пленки серебристого налета на поверхности воды, наблюдаемые при спокойном состоянии водной поверхности, появление первых признаков цветности	0,2
Пятна и пленки с яркими цветными полосами, наблюдаемыми при слабом волнении	0,4

Отбор проб для определения содержания растворенных и эмульгированных нефтепродуктов производят в стеклянные сосуды вместимостью от 0,5 до 2 дм³. При этом пленочные нефтепродукты не должны попадать внутрь сосуда.

Отбор проб для определения пленочных нефтепродуктов на загрязненном участке акватории производят специальными приспособлениями из планктонной сетки площадью 0,03-0,05 м², обеспечивающими полноту их извлечения. Отбор проб проводят в носовой части судна, не допуская попадания в пробу нефтяной пленки с корпуса судна, из отработавшей воды из двигателя или охлаждающей воды. При организации мониторинга последствий разлива нефтепродукта в акватории будут руководствоваться методическими указаниями (Методические..., 1978) для внеочередных наблюдений при опасных явлениях, к которым относятся и разливы нефтепродуктов. Наблюдения должны обеспечить составление количественной и пространственно-временной характеристики загрязнений. Гидрохимические наблюдения выполняются во взаимосвязи с гидрологическими и метеорологическими данными.

Станции мониторинга должны располагаться как на площади, где производилась локализация разлива, так и за её пределами, с целью определения границ остаточного нефтяного загрязнения. Используются станции мониторинга, предусмотренные в период работы в штатном режиме предприятия, но в зависимости от места и масштабов разлива, могут устанавливаться дополнительные пункты контроля, которые выбираются следующим образом:

- пункты контроля на акватории, где в ходе операции по ЛРН располагались места наибольшей концентрации разлитого нефтепродукта;
- в случае обнаружения загрязнённых участков берега вне мест установки сооружений по защите береговой полосы, назначается дополнительно не менее 2 (двух) точек контроля на каждые 100 метров загрязнённого берега.

Количество пунктов контроля уточняется на месте, исходя из масштабов разлива, интенсивности загрязнения, текущих метеоусловий, времени года и пр.

На втором этапе наблюдения и отбор проб воды рекомендуется выполнять через каждые 5 суток до момента снижения концентраций нефтепродуктов до значений, которые не подпадают под категории ЭВЗ (превышение ПДК в 50 раз и более) и ВЗ (превышение менее 50 ПДК) (п. 9 Р 52.24.756-2011).

На третьем этапе, по мере завершения восстановительных работ и нормализации состояния водной среды частота наблюдений сокращается до дискретности, установленной для мониторинга в режиме безаварийной деятельности.

При необходимости проводится биотестирование проб природной воды и элюатов из проб донного грунта. Пробы донных отложений отбираются из поверхностного слоя (0-2 см). Регламент экологического мониторинга и производственного экологического контроля водной среды и донных отложений при разливе нефтепродуктов с разбивкой по этапам приведен в таблице 7.7.3.

Таблица 7.7.3 - Регламент работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю водной среды и донных отложений при разливе нефтепро-

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		254

дукта

Этапы ЛРН	ПЭМ		
	Этапы мониторинга	Контролируемые параметры природной воды (поверхностный горизонт)	Контролируемые параметры донных отложений
Мобилизация сил реагирования, сбор разлитого нефтепродукта	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации, после получения разрешения доступа к станциям мониторинга. Съемка на акватории	Состояние водной поверхности (визуальные наблюдения) Нефтепродукты (при наличии допуска в зону разлива)	Физические свойства (визуальная оценка) Нефтепродукты (при наличии допуска в зону разлива)
Завершение ЛРН	2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации (прекращение сброса, сбор разлитого нефтепродукта, размещение собранной нефтеводной смеси для последующей ее утилизации) Съемка на акватории после завершения операции ЛРН через 5 суток после разлива	Визуальные наблюдения температура рН растворенный кислород нефтепродукты ПАУ (ΣПАУ, индивидуальные конгинеры), СПАВ	Физические свойства (визуальная оценка) гранулометрический состав нефтепродукты ПАУ (ΣПАУ, индивидуальные конгинеры)
Работы по доочистке акватории	3-й этап – на этапе проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды (работы по доочистке акватории и побережья), до нормализации состояния окружающей среды. Съемка на акватории через: 1 месяц после разлива, 3 месяца после разлива, 1 год после разлива	Визуальные наблюдения температура рН растворенный кислород БПК ₅ ХПК взвешенные вещества нефтепродукты ПАУ (ΣПАУ) азот общий азот аммонийный азот нитритов азот нитратов фосфаты фосфор общий СПАВ ТМ	Физические свойства (визуальная оценка) гранулометрический состав рН Еh нефтепродукты ПАУ (ΣПАУ) ТМ

Точки отбора проб донного грунта совмещаются с точками отбора проб воды. Подготовку донного грунта к анализу выполняют согласно ГОСТ 17.1.5.01-80. Отбор проб воды производится в поверхностном горизонте. Визуальные свойства донных отложений оцениваются в соответствии с РД 52.24.609-2013.

Отбор проб воды и донных отложений, их консервация, упаковка, транспортирование в лабораторный стационар выполняются в соответствии с нормативными документами, устанавливающими требования к наблюдениям; отбору, сохранности проб и пробоотборным устройствам: ГОСТ 17.1.5.05-85; ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.4.01-80, ГОСТ Р 31861-2012; РД 52.18.595-96; РД 52.24.609-2013.

В контрольных пунктах определяются: глубина проникновения загрязнения в грунт; степень загрязненности грунта. Запланирован отбор проб почвы 1 раз в период ликвидации аварии или сразу после завершения всех работ по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов. Также, в случае вероятности загрязнения донных отложений нефтепродуктами при осуществлении мониторинга при ЛРН будет осуществляться отбор проб донных отложений для анализа на загрязненность. Отбор проб будет проводиться в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80.

Контроль загрязнения донных осадков и береговых отложений будет осуществляться по показателям: гранулометрический состав (механический состав по фракциям, почвенная текстура), нефтяные углеводороды (алканы), полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) (бензол, нафталин), тяжелые металлы (Zn, Fe, Ni, V, Cu). Пробы отбирают на загрязненных участках: не менее 1 объединенной пробы с площади 0,5-1,0 гектар по координатной сетке. Контролируемые показатели выбраны по Приложению №1 к Приказу МПР от 24 февраля 2014 года N 112 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов», с учетом химического состава нефтепродуктов, предполагаемых к перегрузке на комплексе. Согласно справочной литературе «Нефть и нефтепродукты». Ю.В. Поконова, СПб. 2003г. в составе нефти можно выделить около 30 элементов металлов, наиболее большими по содержанию являются Zn до $35,8 \cdot 10^{-6}$ г/г, Fe до $120,8 \cdot 10^{-6}$ г/г, Ni до $344,5 \cdot 10^{-6}$ г/г, V до $298,5 \cdot 10^{-6}$ г/г, Cu до $0,33 \cdot 10^{-6}$ г/г в органической составляющей нефти преобладают алканы и алкилбензолы (ксилол и бензол) и нафталин. Отбор проб почвы осуществляют с учетом рельефа и степени нарушенности и загрязненности почвенного покрова из характерных генетических почвенных горизонтов.

Контроль качества воды прибрежной зоны проводится по показателям: рН, растворенный кислород, взвешенные вещества, нефтяные углеводороды (алканы), полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) (бензол, ксилол, нафталин), тяжелые металлы (Zn, Fe, Ni, V, Cu), СПАВ, фенолы, фосфаты, азот нитритный, аммонийный, нитратный, БПК5.

Все работы по мониторингу выполняются специализированными организациями, которые имеют лицензию Росгидромета на право проведения указанных работ. Анализ проб проводится в лабораториях, аттестованных Росстандартом по МВИ (методика выполнения измерений).

Ввиду того, что используемые при сборе щеточные скиммеры имеют высокую эффективность по сбору пленок разлитого нефтепродукта с поверхности акватории, остаточное содержание углеводородов в акватории после проведения операций ЛРН будет соответствовать допустимому уровню.

Исследования в зоне воздействия разлива повторяются через год после его ликвида-

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		256

ции.

Мониторинг водных биоресурсов

В задачи мониторинговых исследований входит выявление изменения отдельных компонентов водных биоресурсов после оказанного воздействия (аварийного разлива и его ликвидации).

Мониторингу подлежат:

- фитопланктон (видовой состав, количественные показатели, наличие поврежденных клеток);
- зоопланктон (видовой состав, количественные показатели, наличие мертвых и поврежденных организмов);
- ихтиопланктон (видовой состав, количественные показатели, наличие мертвых и поврежденных организмов) – в случае если аварийный разлив произошел в сезон массового развития в водах Выборгского залива ихтиопланктона.
- зообентос (видовой состав, количественные показатели, наличие мертвых и поврежденных организмов, содержание нефтяных углеводородов в массовых видах);
- ихтиофауна (видовой состав, количественные показатели, наличие мертвых и поврежденных организмов, содержание нефтяных углеводородов в тканях).

Станции гидробиологических и ихтиологических исследований охватывают как зону аварийного разлива, так и ближайшую акваторию, не подвергшуюся прямому воздействию разлива нефтепродуктов. Таким образом, станции контроля водных биоресурсов будут равномерно охватывать район исследований с интервалом порядка 1-2 км. Точное количество и расположение станций контроля будет зависеть от фактических масштабов загрязнения акватории. На каждой станции отбирается 2 пробы фитопланктона, 1 проба зоопланктона, 1 проба ихтиопланктона, 3 пробы макрозообентоса, проводится отбор проб ихтиофауны.

Пробы фитопланктона отбираются батометром из поверхностного и придонного горизонтов воды. Проба из каждого горизонта помещается в отдельную пластиковую бутылку объемом 0,5 л. Полученные пробы фиксируются 40%-ным нейтрализованным формалином до концентрации 3-4 % или модифицированным раствором Люголя (Кузьмин, 1975). Бутылки снабжаются этикеткой с указанием номера станции, горизонта и даты пробоотбора. Законсервированная проба помещается на хранение в темное прохладное помещение до передачи в береговую лабораторию. В стационарной береговой лаборатории пробы фитопланктона подвергаются концентрации и сгущению стандартным методом седиментации (Сорокин, 1979; Руководство..., 1992). Подсчет водорослей проводят с использованием микроскопа. За счетную единицу численности фитопланктона принимается клетка, иногда – колония. Биомасса фитопланктона определяется общепринятым расчетным способом. Индивидуальный объем водорослей определялся методом геометрического подобия (Федоров, 1979).

Отбор проб зоопланктона производится методом тотального облова водной толщи

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		257

вертикально от дна до поверхности с использованием количественной сети Джеди (площадь входного отверстия 0,1 м², размер ячеек 120-150 мкм; Руководство..., 1977; Инструкции..., 2001). Каждая проба помещается в отдельную пластиковую банку, снабженную этикеткой с указанием номера станции и даты. Полученные пробы фиксируются 40%-ным нейтрализованным формалином до концентрации 3-4 % и передают в стационарную специализированную лабораторию. Повидовое определение организмов зоопланктона проводится в стационарной лаборатории стандартными методами (Яшнов, 1969) в камере Богорова под бинокулярным микроскопом. Для расчета биомассы зоопланктона используют средние веса, вычисленные с использованием параметров уравнения зависимости массы тела от длины (Балушкина, Винберг, 1979; Методические рекомендации..., 1984; Алимов, 1989).

Пробы ихтиопланктона отбираются ихтиопланктонной сетью ИКС-80 в соответствии с общепринятыми методиками (Инструкции..., 2001). Лов осуществляется при остановке судна и нахождении его в дрейфе. Отбор проб производится путем тотального облова от дна до поверхности. Обработка проб проводится в соответствии со стандартными методиками (Расс, Казанова, 1966; Инструкции..., 2001). Каждая проба помещается в отдельную пластиковую бутылку объемом 1 л, снабженную этикеткой с указанием номера станции, способа облова и даты. Полученные пробы фиксируются 40%-ным нейтрализованным формалином до концентрации 3-4% и передаются для разбора и видового определения специалистам-систематикам в стационарную специализированную лабораторию.

Отбор проб макрозообентоса проводится по методикам, принятым в мировой гидробиологической практике (Holme, McIntyre, 1971), что частично отражено в Российских нормативных документах (ГОСТ 17.1.3.07-82; ГОСТ Р 31861-2012). Пробы отбираются дночерпателем Ван-Вина с площадью пробоотбора 0,1 м² в трехкратной повторности на каждой станции. Дночерпатели с наполненностью грунтом менее 70% выбраковываются. Промывка проб осуществляется на палубе морской заборной водой через капроновое сито с размером ячеек 0,5-0,7 мм. После промывки проба помещается в пластиковую тару и фиксируется 40%-ным нейтрализованным формалином до концентрации 3-4%, снабжается этикеткой с указанием номера станции и даты пробоотбора и доставляется в специализированную лабораторию. В каждой пробе проводится разбор и повидовое определение организмов макрозообентоса, подсчет количества экземпляров организмов каждого вида и определение биомассы с точностью до 0,001 г. Полученные затем усредненные значения численности и биомассы по станциям пересчитываются на 1 м² площади дна.

Отбор проб ихтиофауны в зависимости от масштаба и локализации разлива производится с использованием ставных сетей или при помощи рыболовного трала. Работы проводятся специализированной организацией, имеющей разрешение на лов рыбы в Выборгском заливе.

Оптимальный режим пробоотбора фито-, зоо- и ихтиопланктона - сразу после окончания работ по локализации и ликвидации разлива и далее через каждые 10 суток до достижения значений, близких к фоновым.

Для оценки последствий воздействия разлива на сообщества макрозообентоса и ихтиофауну оптимальный режим пробоотбора - непосредственно после ликвидации разлива и через год после его ликвидации.

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		258

Отбор проб и анализ состояния кормовой базы рыб и ихтиофауны должен проводиться специализированной организацией, имеющей опыт производства соответствующих работ.

Мониторинг объектов растительного и животного мира

Воздействие при аварийной ситуации на наземную растительность не ожидается. Заросли макрофитов в районе разлива отсутствуют. В связи с этим, мониторинг растительности не представляется целесообразным.

Морские млекопитающие во внутренней акватории Выборгского залива практически не встречаются. Воздействие на птиц и наземных позвоночных животных крайне маловероятно. Мониторинг объектов животного мира будет включать учет всех случаев гибели и загрязнения любых животных с максимально возможным определением их таксономической принадлежности. Мониторинг будет проводиться в зоне разлива непрерывно в процессе ликвидации разлива и сразу после ликвидации разлива. В случае обнаружения погибших животных их видовая идентификация будет проводиться квалифицированными специалистами – зоологами.

Мониторинг ООПТ

Согласно проведенной оценке воздействия, сколь-нибудь заметного воздействия на ближайшие ООПТ из-за их значительной удаленности от терминала оказано не будет. В связи с этим, проведение мониторинга на территории ООПТ является нецелесообразным.

							ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			259

0344	Фториды плохо растворимые	0,000038	181,6	1,08	0,01
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,006758	2909	1,08	0,22
0621	Метилбензол	0,007159	9,9	1,08	0,08
0703	Бенз/а/пирен	0,000000463	5472968,7	1,08	2,74
1042	Бутан-1-ол	0,002908	56,4	1,08	0,18
1061	Этанол	0,002003	1,1	1,08	0,00
1210	Бутилацетат	0,005803	56,1	1,08	0,35
1325	Формальдегид	0,000446	1823,6	1,08	0,88
1401	Пропан-2-он	0,013165	16,6	1,08	0,24
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,079192	3,2	1,08	0,27
2732	Керосин	0,733495	6,7	1,08	5,31
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000052	6,7	1,08	5,31
2750	Сольвент нефтяной	0,002700	45,4	1,08	0,00
2752	Уайт-спирит	0,011950	29,9	1,08	0,09
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,005939	6,7	1,08	0,09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000020	10,8	1,08	0,07
3749	Пыль каменного угля	0,039435	56,1	1,08	0,00
	Итого:				585,5

Плата за выбросы в атмосферный воздух за период выполнения ремонтных дноуглубительных работ составит **585,5 руб.**

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты за период эксплуатации приведен в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2. Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (выпуск б) за 2020 г.:

Загрязняющее вещество		Ставка платы, руб./тонна	Доп. коэффициент в 2020 г.	Сумма, руб.
Наименование	Фактический сброс, т			
Хлорид-анион (хлориды)	2,298	2,4	1,08	5,96
Взвешенные вещества	0,2	977,2	1,08	211,08
Аммоний-ион	0,02	1190,2	1,08	25,71
Железо	0,002	5950,8	1,08	12,85
Сульфат-анион (сульфаты)	1,368	6,0	1,08	8,86
Нефтепродукты (нефть)	0,002	14711,7	1,08	31,78
БПК полн.	0,117	243,0	1,08	30,71
Сухой остаток	9,868	0,5	1,08	5,33

Загрязняющее вещество		Ставка платы, руб./тонна	Доп. коэффи- циент в 2020 г.	Сумма, руб.
Наименование	Фактический сброс, т			
Итого:				332,28

Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты за 2020 г. составляет **332,28 руб.**

Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов

Количественные характеристики отходов, образующихся в период эксплуатации и передаваемых на размещение, а также расчет платы за негативное воздействие окружающей среде представлены в таблице 8.1.3.

Таблица 8.1.3. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления за 2020 г.:

Класс опасности отходов	Расчетное количество размещаемых отходов, т	Ставка платы за 1 тонну размещаемых отходов, руб.	Дополнительный коэффициент в 2020 г.	Плата за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	5
4	18,262	663,2	1,08	13080,26
5	57,437	17,3	1,08	1073,16
Итого:				14153,42

Плата за негативное воздействие окружающей среде при размещении отходов в 2020 г., составляет **14153,42 руб.**

8.2. Общие эколого-экономические показатели

Общие эколого-экономические показатели приведены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1. Общие эколого-экономические показатели

Наименование показателя	Значение показателя, руб.
<i>Плата за негативное воздействие на окружающую среду</i>	
Плата за выбросы в атмосферный воздух	585,50
Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты	332,28
Плата за размещение отходов	14153,42
Итого:	15071,20

- Перемещение угля от железнодорожного фронта на открытые грузовые площадки, где происходит накопление транспортных партий в штабелях.
- Зачистка полувагонов, трюмов судов-балкеров.
- Формирование транспортной партии в штабелях на открытых грузовых площадках.
- Расформирование штабелей. Погрузка импортного угля в полувагоны, российского угля на суда-балкеры для дальнейшей транспортировки.
- Зачистка открытых грузовых площадок.

Грузооборот (усредненный) ООО «Порт Логистик» по перегружаемым грузам составляет 1590 тыс. тонн/год, в том числе каменного угля - 943 тыс. тонн/год.

В перегрузке угля задействованы следующие зоны порта:

- Причал №7,
- Причал №8,
- Причал №9,
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №7 для хранения российского угля,
- Открытая грузовая площадка в районе Причалов №7-8 для хранения импортного угля,
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №8-9 для хранения российского угля,
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №12 для хранения российского угля,
- Открытая грузовая площадка в районе Причала №13 для хранения российского угля,
- Железнодорожные пути общей протяженностью 6 км,
- Внутренние проезды с твердым покрытием.

Общая площадь территории, вовлеченной в перегрузку угля составляет 11 тыс. м².

При проведении хозяйственной деятельности оказываются следующие виды воздействия на окружающую среду:

- физическое загрязнение в результате поступления угольной пыли в атмосферный воздух;
- шумовое загрязнение в результате работы технических средств на территории объекта;
- химическое загрязнение природных вод в результате поступления ливневых сточных вод с территории предприятия в природные водоемы (Выборгский залив);
- механическое загрязнение в результате попадания инертных отходов антропогенной деятельности в почву или природные воды.

Для минимизации воздействия на окружающую среду предложен ряд мероприятий по защите окружающей среды в связи с осуществляемым видом хозяйственной деятельности

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		264

по перегрузке угля:

- ограждение с 4-х сторон открытых грузовых площадках для хранения угля с твердым покрытием железобетонными подпорными стенками-экранами (монолитами) высотой – 2,0 (4,4) м;
- перегрузка угля порталными кранами, оснащенными ковшами-грейферами;
- навешивание брезента (полога) при работе порталного крана с грейфером в зоне проноса груза (угля) между причалом и бортом судна для исключения попадания груза в воду;
- орошения (оснежения) разгрузочной зоны железнодорожного фронта и зоны перегрузочных работ на складе угля;
- орошение (оснежение) разгрузочной зоны железнодорожного фронта и зоны перегрузочных работ на складе угля при усилении ветра (штормовое предупреждение);
- дооборудование существующих очистных сооружений поверхностных сточных вод фильтрами доочистки, позволяющими очистить сточную вода до показателей качества, не превышающих ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду осуществляемой хозяйственной деятельности по перегрузке угля на территории Морского порта Выборг установлено:

- на границе СЗЗ и жилой застройке концентрация загрязняющих веществ с учетом фона не превысят 1,0 ПДК по всем загрязняющим веществам;
- значения уровней звука и уровней звукового давления от источников шума, лежащих на границе СЗЗ, не превышают нормативные значения, принятые в соответствии СанПиН 1.2.3685-21;
- уровни ЭМИ при эксплуатации объекта будут соответствовать требованиям СанПин 1.2.3685-21 на границе объекта, соответственно превышений на границах ближайших нормируемых объектов наблюдаться не будет.
- воздействие на земельные ресурсы и геологические условия отсутствует;
- дооборудование существующих очистных сооружений поверхностных сточных вод фильтрами доочистки обеспечит соответствие качественных показателей очищаемых поверхностных сточных вод установленным требованиям;
- отходы, образующиеся в результате осуществляемой деятельности передаются на утилизацию, обезвреживание и захоронение на лицензированные предприятия;
- негативные изменения в экосистемах зеленых насаждений и природных растительных сообществ в результате деятельности ООО «Порт Логистик» не ожидаются;
- зона влияния ООО «Порт Логистик» практически не выходит за пределы СЗЗ и при используемых технологиях не окажет негативного воздействия на природные комплексы существующих и планируемых ООПТ;
- осуществлении хозяйственной деятельности не окажет влияния на состояние существующих биоценозов;
- воздействие при осуществлении хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания оказываться не будет;

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		265

- беспокойство, вызванное шумом от работающей при перегрузке угля техники будет незначительным;
- воздействие на состояние биоценозов от осуществления деятельности по перегрузке угля не оказывает существенного влияния;
- воздействия на ООПТ не ожидается по причине их удаленности от участка осуществления хозяйственной деятельности;
- воздействие на компоненты окружающей среды от аварийных ситуаций оценивается как «кратковременное» и «незначительное».

Таким образом степень воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности ООО «Порт Логистик по перегрузке навалочных грузов: угля с учетом комплекса природоохранных мероприятий можно оценить, как допустимое.

						ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		266

11. Приложение

Приложение 1. Ситуационная карта-схема промплощадки ООО «Порт Логистик».

Приложение 2. Карта-схема площадки предприятия с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и расчетных точек.

Приложение 3. Карта-схема предприятия с нанесенными источниками шума.

Приложение 4. Карта-схема расположения мест временного накопления отходов на территории ООО «Порт Логистик».

Приложение А. Техническое задание на разработку документации «Обоснование деятельности ООО «Порт Логистик» по перегрузке угля в порту Выборг, Ленинградской области» и проведение ОВОС с целью получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Приложение Б. Письма и справки уполномоченных государственных органов исполнительной власти и компетентных организаций.

Приложение В. Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий ООО «Порт Логистик». Заключение №К-07-2832/2020-0-1 от 06.10.2020 г., выданное Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области.

Приложение Г. Решение об установлении санитарно-защитной зоны рег. №74-РС33 от 12.05.2020 г., выданное Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области для ООО «Порт Логистик» (Морской порт г. Выборг).

Приложение Д. Экспертные заключения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» рег. №01.05.Т.45676.11.19 от 27.11.2019г., рег. №01.05.Т.45682.11.19 от 27.11.2019г., рег. №01.05.Т.45747.12.19 от 02.12.2019г. о соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

Приложение Е. Разрешение № 26-454-С-17/21 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты от 30.01.17 г., выданное Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу.

Приложение Ж. Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной ООО «Порт Логистик».

Приложение И. Программа производственного экологического контроля ООО «Порт Логистик».

Приложение К. Договор №18 от 06.03.2018 г. с ГУП ЛО «Водоканал города Выборга».

Приложение Л. Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду №DCZIF5B0 от 07.03.2019 (код объекта МБ-0178-003783-П).

Приложение М. Лицензия № ЛО-47-01-001828 от 06.03.2018 г., на медицинскую деятельность.

Приложение Н. Лицензия (78)-8476-Т от 28.10.2019 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV опасности.

										ЛЭА-1009/261120-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						270

