

Экз. № _____

**ДОКУМЕНТАЦИЯ,
обосновывающая хозяйственную деятельность
ООО «Дальневосточная танкерная компания»
во внутренних морских водах Российской Федерации
(Дальневосточного бассейна)**

Том 3

Экз. № _____

**ДОКУМЕНТАЦИЯ,
обосновывающая хозяйственную деятельность
ООО «Дальневосточная танкерная компания»
во внутренних морских водах Российской Федерации
(Дальневосточного бассейна)**

ОБОСНОВЫВАЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Том 3

**Генеральный директор
ООО «Дальневосточная танкерная
компания»**

А.Н. Ланцев

Дата __.__.2023 г.

**Заместитель генерального директора
ООО «ИКТИН ГРУПП»** _

М.Э. Чеботарева

**Состав Документации,
обосновывающей хозяйственную деятельность
ООО «Дальневосточная танкерная компания»
во внутренних морских водах Российской Федерации
(Дальневосточного бассейна)**

Том 1	Пояснительная записка
Том 2	Резюме нетехнического характера
Том 3	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 4	Приложения к оценке воздействия на окружающую среду

Оглавление

Сокращения.....	8
1 Информация о заказчике и исполнителе	10
2 Характеристика планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	11
2.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	11
2.2 Цель и необходимость планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	13
2.3 Места осуществления планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	13
2.4 Краткая характеристика технологических операций.....	33
2.5 Описание альтернативных вариантов достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности	40
Список источников.....	40
3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	41
3.1 Возможные виды воздействия на окружающую среду в штатном режиме работы Компании.....	41
3.2 Возможные виды воздействия на окружающую среду при аварии .	41
4 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)	43
4.1 Физико-географическая характеристика районов осуществления деятельности.....	43
4.1.1 Порты Приморского края.....	43
4.1.2 Порты Хабаровского края.....	45
4.1.3 Порты Сахалинской области	46
4.2 Природно-климатическая характеристика районов осуществления деятельности.....	47
4.2.1 Порты Приморского края.....	47
4.2.2 Порты Хабаровского края.....	51
4.2.3 Порты Сахалинской области	52
4.3 Геологические условия в районах осуществления деятельности. 53	53
4.3.1 Порты Приморского края.....	53
4.3.2 Порты Хабаровского края.....	58
4.3.3 Порты Сахалинской области	60
4.4 Гидрохимическая характеристика акваторий в районах осуществления деятельности.....	62

4.4.1	Порты Приморского края.....	62
4.4.2	Порты Хабаровского края.....	68
4.4.3	Порты Сахалинской области	70
4.5	Гидрологическая характеристика акваторий в районах осуществления деятельности.....	77
4.5.1	Порты Приморского края.....	77
4.5.2	Порты Хабаровского края.....	86
4.5.3	Порты Сахалинской области	88
4.6	Характеристика донных отложений и водной биоты в районах осуществления деятельности.....	89
4.6.1	Порты Приморского края.....	89
4.6.2	Порты Хабаровского края.....	100
4.6.3	Порты Сахалинской области	105
4.7	Характеристика орнитофауны, растительного и животного мира в районах осуществления деятельности.....	111
4.7.1	Порты Приморского края.....	112
4.7.2	Порты Хабаровского края и Сахалинской области.....	117
4.8	Существующие ограничения в районах осуществления деятельности.....	121
4.8.1	Порты Приморского края.....	121
4.8.2	Порты Хабаровского края.....	126
4.8.3	Порты Сахалинской области	128
	Список источников.....	129
5	Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	134
5.1	Воздействие на атмосферный воздух.....	134
5.1.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при осуществлении хозяйственной деятельности.....	137
5.1.2	Определение количественных и качественных характеристик источников загрязнения атмосферы при эксплуатации	137
5.1.3	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам при эксплуатации	139
5.1.4	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками	294
5.2	Физическое (шумовое, вибрационное, электромагнитное) воздействие	294
5.2.1	Шумовое воздействие	294
5.2.2	Вибрация, электромагнитное, ионизирующее и инфразвуковое излучения.....	308

5.3	Воздействие на геологическую среду и почвенный покров.....	309
5.4	Воздействие на водную среду.....	309
5.5	Воздействие на растительный и животный мир.....	310
5.5.1	Воздействие на водные биоресурсы	310
5.5.2	Воздействие на объекты растительного мира	311
5.5.3	Воздействие на орнитофауну	311
5.5.4	Воздействие на морских млекопитающих	311
5.6	Воздействие на ООПТ, ВБУ и КОТР	312
5.7	Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды.	315
5.7.1	Определение класса опасности отхода.....	316
5.7.2	Расчет нормативов образования отходов.....	316
5.7.3	Характеристика мест временного накопления отходов	317
5.7.4	Требования к местам временного накопления отходов	322
5.8	Аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду..	323
5.8.1	Анализ риска	323
5.8.2	Идентификация опасностей.....	324
5.8.3	Сведения о потенциальных источниках разливов нефти и нефтепродуктов.....	324
5.8.4	Оценка потенциального воздействия на окружающую среду.....	326
5.9	Прогноз изменения социально-экономических условий.....	338
	Список источников.....	338
6	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду	341
6.1	Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на атмосферный воздух	341
6.2	Санитарно-защитная зона.....	342
6.3	Мероприятия по предотвращению / уменьшению шумового воздействия.....	343
6.4	Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на геологическую среду и почвенный покров.....	343
6.5	Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на водную среду.....	343
6.6	Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на растительный и животный мир	344
6.7	Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на ООПТ	345

6.8	Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия отходов на состояние окружающей природной среды	345
6.9	Мероприятия по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в морской среде	346
	Список источников	357
7	Мероприятия производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.....	358
7.1	Производственный экологический контроль и мониторинг при осуществлении хозяйственной деятельности.....	358
7.2	Мероприятия ПЭКиМ при аварийных ситуациях	360
8	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	366
9	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.....	367
10	Сведения о проведении общественных обсуждений	368
10.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений..	368
10.2	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду	369
10.3	Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности	370
11	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	374
11.1	Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	374
11.2	Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	374
11.3	Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.	374

Сокращения

ИМО (ИМО)	Международная морская организация (International Maritime Organization) – международная межправительственная организация, являющаяся специализированным учреждением ООН. Служит площадкой для сотрудничества и обмена информацией по техническим вопросам, связанным с международным торговым судоходством.
АДГ	Аварийный дизель-генератор
АСФ	Аварийно-спасательное формирование
БЗ	Боновое ограждение
ВДГ	Вспомогательный дизель-генератор
ВБУ	Водно-болотные угодья
ГД	Главный двигатель
ГО	Городской округ
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГЭУ	Главная энергетическая установка
КБ	Катер-бонопостановщик
КОТР	Ключевые орнитологические территории
эЛРН	Ликвидация разливов нефти/нефтепродуктов
ЛЧС (ЛЧС(Н))	Ликвидация чрезвычайной ситуации (ликвидация чрезвычайной ситуации, обусловленной разливом нефти / нефтепродуктов)
МЧС России	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НСУ	Нефтесборные устройства
НП	Нефтепродукты
ОБУВ	Временная допустимая концентрация (ориентировочный безопасный уровень воздействия) химического вещества в воздухе рабочей зоны, установленная расчетным методом
ОВОС	Настоящие материалы оценки воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду, если не указано иное
ПАСФ	Профессиональное аварийно-спасательное формирование
ПАСФ филиала Роснефтефлот	Профессиональное аварийно-спасательное формирование Находкинского филиала АО «Роснефтефлот» (морские порты Приморского края)
ПАСФ филиала	Профессиональное аварийно-спасательное формирование Сахалинский филиал ФГБУ «Морспасслужба» (морские порты Хабаровского края и Сахалинской области)
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПК	Паровой котел
ПНС	Плавучая насосная станция
ПЭК	Программа экологического контроля
ПЭМ	Программа экологического мониторинга

РД	Руководящий документ
РЛ	Рубеж локализации
РН	Разлив нефти/нефтепродуктов
Росприроднадзор	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
УКВ	Ультракоткие волны
ЦПГ	Цилиндро-поршневая группа
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЧС(Н)	Чрезвычайная ситуация, обусловленная разливом нефти
ЭМИ	Электромагнитное излучение

1 Информация о заказчике и исполнителе

Заказчиком работ по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду является Общество с ограниченной ответственностью «Дальневосточная танкерная компания».

Таблица 1-1. Информация о заказчике

Наименование организации-заказчика (полное и сокращенное)	Общество с ограниченной ответственностью «Дальневосточная танкерная компания» (ООО «Дальневосточная танкерная компания»)
Контактные данные	Юридический / почтовый адрес: 682860, Хабаровский край, Ванинский район, межселенная территория Ванинского района, в 320 м на юг от мыса Северный, сооружение 1. Телефон: 8 (42137) 51102 E-mail: dtk@dtk.transbunker.ru
Руководство	Генеральный директор Ланцев Андрей Николаевич
ОГРН	1022700711758
ИНН	2709009092

Работы по оценке воздействия хозяйственной деятельности (ОВОС) на окружающую среду выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «ИКТИН ГРУПП» (далее – исполнитель).

Решение о подготовке проекта Технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду не принималось.

Таблица 1-2. Информация об исполнителе

Наименование организации-исполнителя (полное и сокращенное)	Обществом с ограниченной ответственностью «ИКТИН ГРУПП» (ООО «ИКТИН ГРУПП»)
Контактные данные	344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны, 42б, этаж 5, комн.1-5 E-mail: info@iktingroupp.ru
Руководство	Генеральный директор Човен Андрей Владимирович Заместитель директора Чеботарева Мария Эдуардовна
ОГРН	1186196017930
ИНН	6164121358

2 Характеристика планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

2.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

ООО «Дальневосточная танкерная компания» является действующим предприятием и осуществляет погрузо-разгрузочную деятельность применительно к опасным грузам с использованием нефтеналивных судов в морских портах Дальневосточного бассейна.

Бункеровочная деятельность производится по схеме «судно-судно» на акватории морских портов Владивосток, Находка, Восточный (включая б. Козьмина), Зарубино, Посьет (участок в Славянском заливе), Советская Гавань, Ванино, Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (включая терминалы Бошняково, Углегорск).

Для реализации данной деятельности в указанных морских портах ООО «Дальневосточная танкерная компания» (далее – Компания) использует специализированные нефтеналивные суда (танкеры-химовозы), характеристики которых приведены в таблице 2.1-1.

Бербоут-чартеры судов приведены в приложениях к материалам ОВОС (Приложение 2).

Таблица 2.1-1. Краткая характеристика судов Компании

Наименование судна	т/х «Александр Кашук»	т/х «Лидога»	т/х «Николай Шалавин»	т/х «Сизиман»
№ ИМО	9479618	8711746	9217321	8711875
Дедвейт, т	3087	2547	5500	2644
Длина габаритная, м	84,97	73,24	100,1	73,24
Ширина габаритная, м	12,6	14	16	14
Осадка, м	5,4	4,76	5,75	4,83
Виды топлива (груз)	Светлые и темные НП одновременно	Светлые и темные НП	Светлые и темные НП одновременно	Светлые НП
Кол-во грузовых танков, общий объем, м ³	12, 3414,22	13, 2744,9	12, 5906,48	11, 2745,48
50% объема 2х смежных танков наибольшего объема (для двухкорпусных судов)	353,58	350,82	603,5	350,77
Типы грузовых насосов	DL-100 C/100	Винтовые ЭНП 63/10, 2CG 320/0,8. Центробежные 2.6 HD b-Бт-ЕУ2, 50Е480 4У	BORNEMANN W5.1zk	W7T2ZK-94, 50 E804U, H400
Мощность грузовых насосов, м ³ /час	150	63, 151, 320	450	305, 108, 40

Количество и объемы бункеровочных операций каждым судном не превышают представленных в таблице 2.1-2 отчетных показателей за 2021 год.

Справка о планируемых объемах в год по видам топлива, всем судам и морским портам приведена в Приложении 4 (книга приложений).

Таблица 2.1-2. Грузовые показатели по бункеровочным операциям за 2021 год

Отчет по грузовым показателям

Показатели:

Измерения строк: Группировка вида деятельности; Подразделение; Номенклатура;

Измерения колонок: Показатель; По месяцам;

Отборы: Компания = ДВ танкерная;

Статьи	Ед из	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
БУНКЕРОВКИ (флот)	тн	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	27 900,000	334 800,000
Лидога														
Кол-во бункеровок		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240
Всего (т)	тн	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	5 300,000	63 600,000
МАЗУТЫ	тн	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	5 000,000	60 000,000
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	тн	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	3 600,000
Сизиман														
Кол-во бункеровок		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
Всего (т)	тн	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	10 600,000	127 200,000
МАЗУТЫ	тн	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	10 000,000	120 000,000
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	тн	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	7 200,000
А. Кашук														
Кол-во бункеровок		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
Всего (т)	тн	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	42 000,000
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	тн	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	3 500,000	42 000,000
Н. Шалавин														
Кол-во бункеровок		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Всего (т)	тн	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	8 500,000	102 000,000
МАЗУТЫ	тн	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	8 000,000	96 000,000
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	тн	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	6 000,000

2.2 Цель и необходимость планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Цель реализации планируемой (намечаемой) деятельности – снабжение (бункеровка) судов сторонних организаций топливом (мазуты, дизельное топливо) в морских портах Дальнего Востока для поддержания эффективного и безопасного судоходства.

Потребность в деятельности возникает ввиду необходимости в сервисном снабжении судов топливом с соблюдением норм безопасного ведения работ.

Деятельность осуществляется круглогодично. Срок обоснования хозяйственной деятельности составляет 10 лет с момента получения положительного заключения Государственной экологической экспертизы.

2.3 Места осуществления планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Бункеровочная деятельность осуществляется в морских портах Дальневосточного бассейна – Владивосток, Находка, Восточный (включая б. Козьмина), Зарубино, Посыет (участок в Славянском заливе), Советская Гавань, Ванино, Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (включая терминалы Бошняково, Углегорск) (рисунок 2.3-1).

Бункеровка судов производится только в пределах акваторий, где такая деятельность предусмотрена требованиями Обязательных постановлений соответствующего морского порта, действующими распоряжениями капитанов портов, по разрешению капитана морского порта, в котором находится судно, при благоприятных условиях погоды с соблюдением всех норм и требований по экологической безопасности проводимых операций.

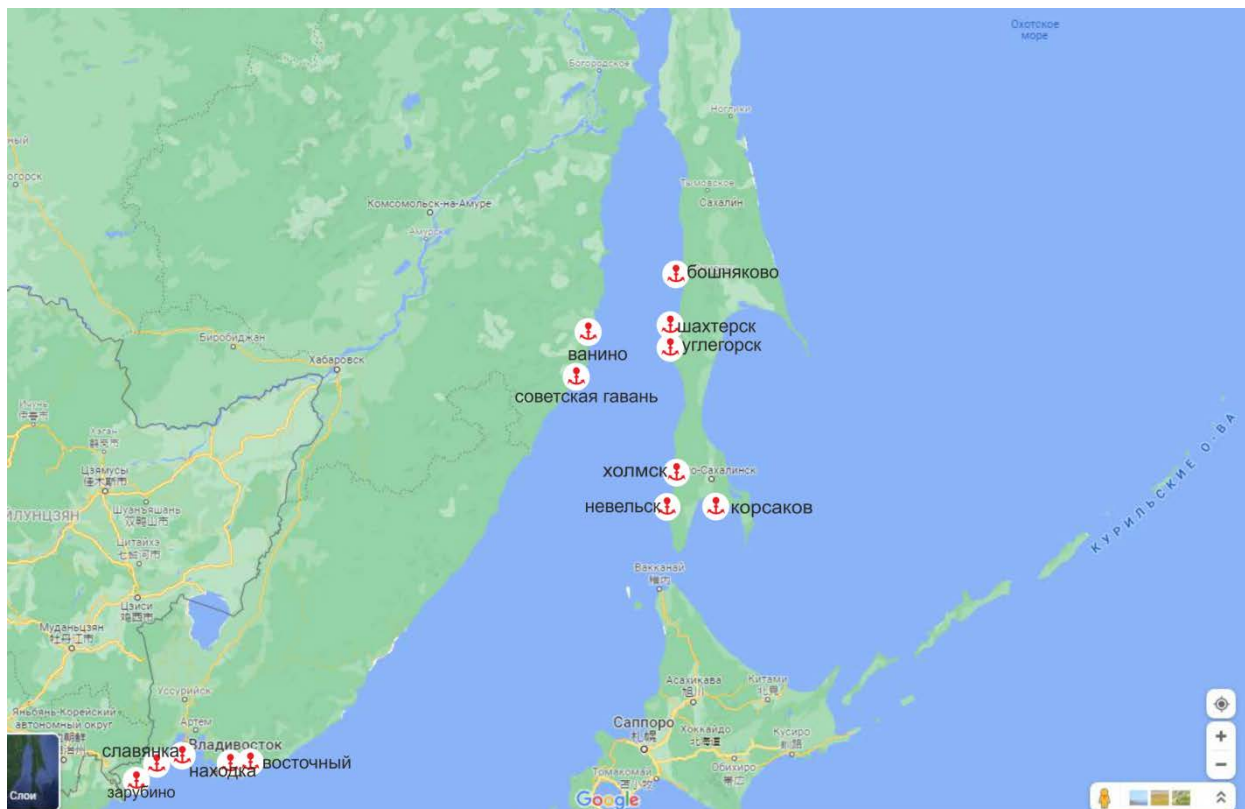


Рисунок 2.3-1. Местоположение морских портов осуществления деятельности

Морской порт Владивосток – один из крупнейших тихоокеанских портов России. Порт расположен на северо-западном побережье Японского моря, на берегу незамерзающей бухты Золотой Рог. Морской порт расположен на побережье Японского моря и включает в себя акваторию пролива Босфор-Восточный, бухты Золотой Рог, Диомид, Улисс, Парис, Аякс, Патрокл, северо-западную часть б. Новик, прилегающие участки в Амурском и

Уссурийском заливах, б. Большого Камня (рисунок 2.3-2). Зона хозяйственной деятельности судов Компании ограничена точкой в проливе Босфор Восточный (рисунок 2.3-3) с координатами 43°02'53" N 131°54'39" E.

В морском порту осуществляются посадка и высадка пассажиров, операции с грузами, в том числе с опасными грузами всех классов опасности Международной морской организации. Морской порт имеет возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема сточных и нефтесодержащих вод, изолированного балласта, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна, девиации и радиодевиации.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, морской порт осуществляет работу круглосуточно.



Рисунок 2.3-2. Границы морского порта Владивосток

В соответствии с Обязательными постановлениями суда, выполняющие грузовые операции по прямому варианту с опасными грузами классов 1, 5.2, 6.2 опасности ИМО, должны выполнить все операции по бункеровке и снабжению до начала грузовых операций. Допускается бункеровка судов на рейдах морского порта топливом и горюче-смазочными материалами при скорости ветра 14 м/сек и менее.

Бункеровка судов, стоящих у причалов, с грузами, не относящимися к опасным, судами-бункеровщиками допускается с использованием боновых заграждений, которые устанавливаются вокруг судна-бункеровщика и бункеруемого судна. При бункеровке судна

на якорных стоянках боновые заграждения, сорбенты и другие локализирующие средства необходимо иметь в постоянной готовности.

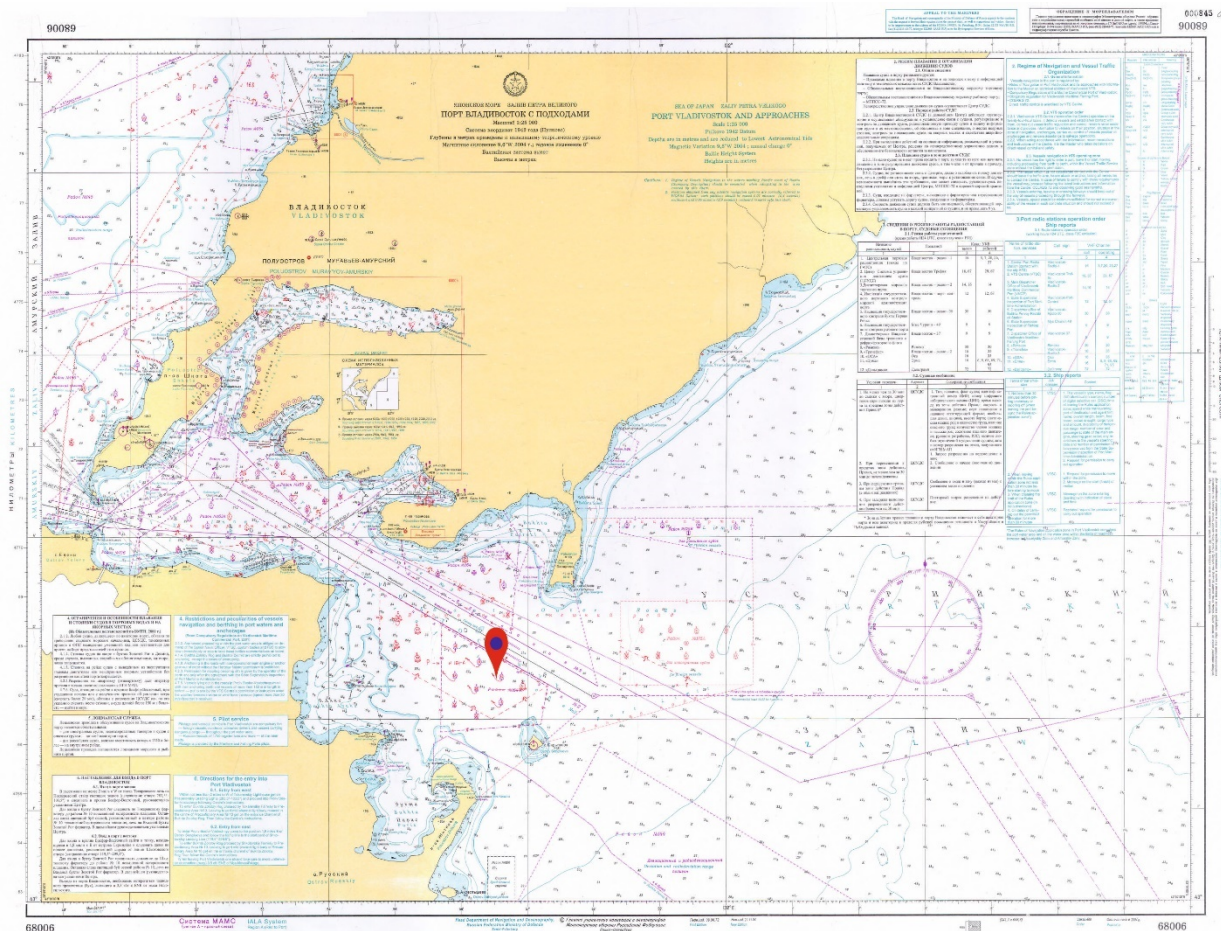


Рисунок 2.3-3. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Владивосток **Морской порт Находка** – один из крупных тихоокеанских портов России, расположен на северо-западном побережье Японского моря в заливе Находка (рисунок 2.3-4).



Рисунок 2.3-4. Границы морского порта Находка

Морской порт осуществляет грузовые операции с грузами, включая опасные грузы. В порту имеются возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема сточных и нефтесодержащих вод, изолированного балласта, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, морской порт является незамерзающим и осуществляет работу круглосуточно. На рисунке 2.3-5 обозначены места работы компании в заливе Находка:

- порт Находка – 42°48'56,6" N 132°54'15,2" E;
- порт Восточный – 42°45'16,1 N 133°02'01,2 E;
- б. Козьмина – 42°43'18,3 N 133°00'37,3" E.

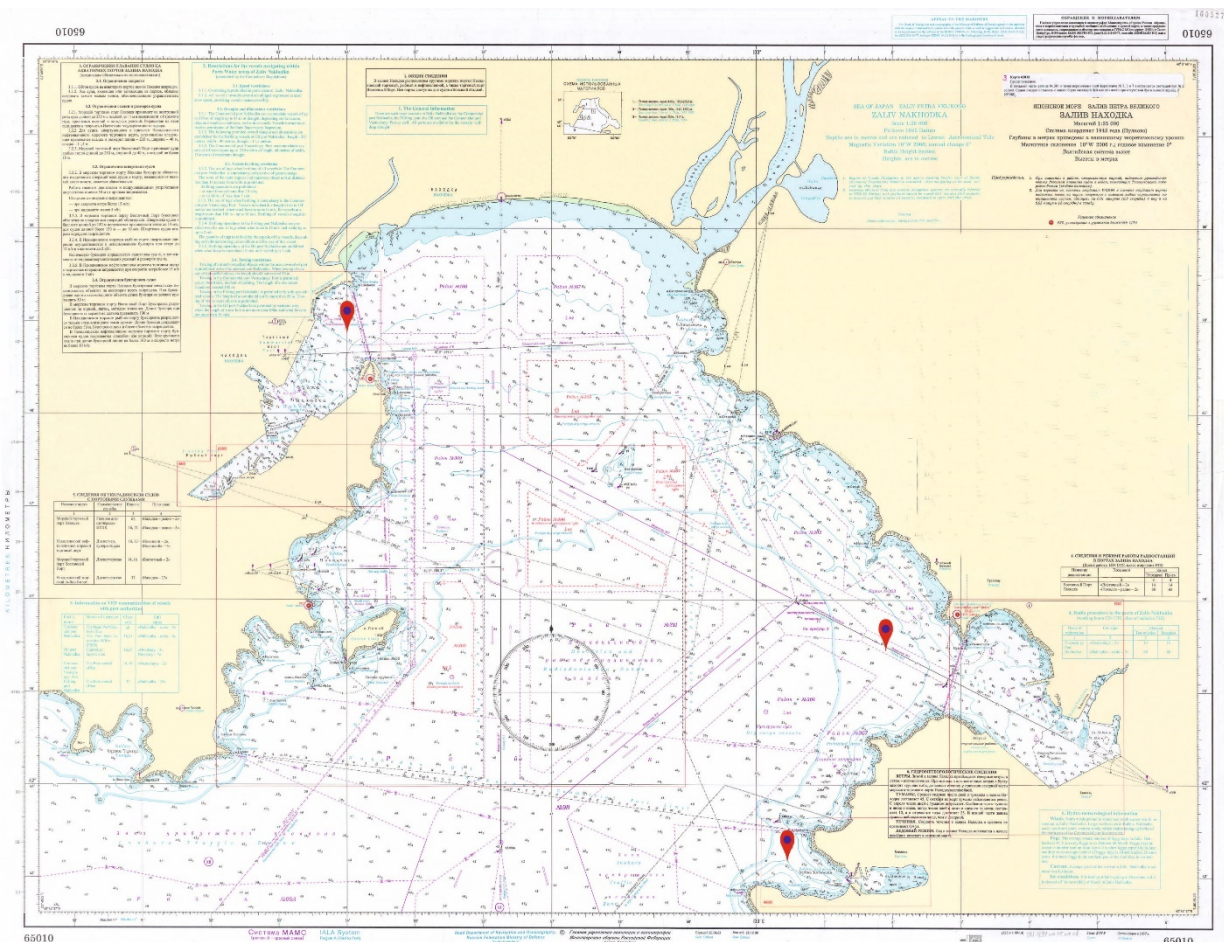


Рисунок 2.3-5. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в заливе Находка
В соответствии с требованиями Обязательных постановлений в морском порту бункеровка судов, стоящих на якоре, топливом и горюче-смазочными материалами, не допускается при скорости ветра более 15 м/сек.

Морской порт Восточный – российский морской порт федерального значения в б. Врангеля залива Находка Японского моря. Расположен на территории города Находки (рисунок 2.3-6). Акватория морского порта включает в себя участки водной поверхности в б. Врангеля, устье реки Хмыловка, б. Козьмина и озере Второе.

Значимость морского порта Восточный для России заключается в том, что он является единственным глубоководным портом на Дальнем Востоке.

Морской порт осуществляет грузовые операции с любыми видами грузов, включая опасные грузы всех классов опасности Международной морской организации. В порту есть возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема сточных и нефтесодержащих вод, изолированного балласта, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, работа ведется круглосуточно. Места работы судов Компании в порту Восточный (включая б. Козьмина) представлены на рисунке 2.3-5.



Рисунок 2.3-6. Границы морского порта Восточный

В соответствии с требованиями Обязательных постановлений в морском порту операции по передаче бункера судну судном-бункеровщиком допускаются, если:

- бункеровщик надежно ошвартован;
- бункеровочные шланги находятся в рабочем состоянии;
- шпигаты грузовой палубы надежно закрыты;
- неиспользуемые трубопроводы для подачи бункера надежно заглушены;
- бункеровочные шланги имеют соответствующую опору;
- бункеровочные шланги имеют достаточную подвижность;
- обеспечена постоянная герметизация бункеровочного соединения;
- соединительные фланцы бункеровочного трубопровода надежно затянуты на все болты;
- под соединением(ями) бункеровочного трубопровода установлена емкость на случай перелива;
- обеспечена связь с бункеруемым судном;
- уведомлено соответствующее аварийно-спасательное формирование.

Бункеровка судна при неисправности стационарных систем пожаротушения не допускается. Также не допускается бункеровка судов, стоящих на якоре, топливом и горюче-смазочными материалами, при скорости ветра более 14 м/сек.

Суда, выполняющие грузовые операции по прямому варианту с опасными грузами классов 1, 5.2, 6.2 и 7 опасности ИМО, должны выполнить все операции по бункеровке и снабжению до начала грузовых операций. Бункеровка судов, совершающих грузовые операции с опасными грузами класса 5.1 опасности ИМО, не допускается.

Морской порт Зарубино расположен на побережье Японского моря в б. Троицы залива Посъет, которая является частью залива Петра Великого. Порт находится на юге Приморья в 210 км от порта Владивосток на стыке границ трех государств: России, Китая и Северной Кореи (рисунок 2.3-7).

В морском порту осуществляются обслуживание пассажиров, операции с грузами, включая опасные грузы класса 4 опасности Международной морской организации.

Порт Зарубино имеет возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема нефтесодержащих вод, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна.

Морской порт осуществляет пассажирские перевозки, операции с грузами, включая опасные грузы 3 и 4 классов опасности Международной морской организации. В морском порту осуществляется снабжение судов бункером.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, морской порт осуществляет работу круглосуточно.



Рисунок 2.3-9. Границы морского порта Посъет (участок в Славянском заливе)

Согласно Обязательным постановлениям в морском порту осуществляется снабжение судов бункером. Бункеровка судов в морском порту в Славянском заливе осуществляется в районе ожидания либо у причалов и на якорных местах участка акватории морского порта.

При проведении операций по сливу-наливу нефти и нефтепродуктов, бункеровочных операций вокруг участвующих в операции судов устанавливается боновое ограждение. В условиях льдообразования возможность использования бонового ограждения при бункеровке определяется исходя из фактической ледовой и метеорологической обстановки в местах бункеровки.

Судно с опасным грузом на борту, судно, осуществляющее бункеровку, на акватории морского порта должно держать СЭУ в постоянной готовности для обеспечения незамедлительного отхода от причала.

Бункеровка судна при неисправной стационарной системе пожаротушения не допускается.

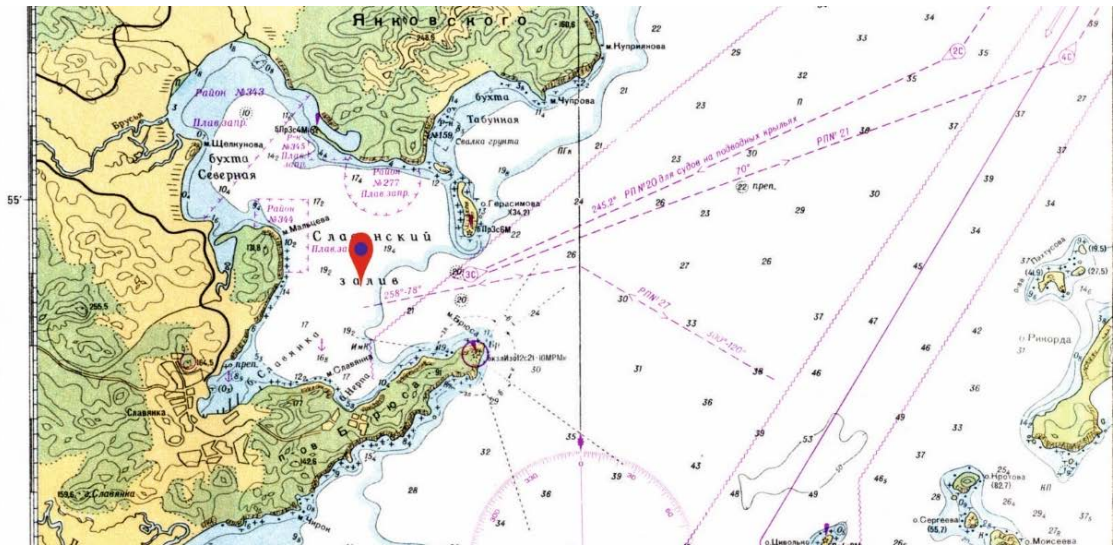


Рисунок 2.3-10. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Посыет (участок в Славянком заливе)

Морской порт Ванино расположен на западном побережье Татарского пролива. Акватория порта включает в себя участки водной поверхности в бухтах Ванина, Мучке, в Татарском проливе от мыса Веселый до мыса Токи и б. Сизиман (рисунок 2.3-11). Суда Компании осуществляют хозяйственную деятельность в б. Ванина в точке с координатами $49^{\circ}05'08,1''$ N $140^{\circ}18'14,3''$ E (рисунок 2.3-12).

Морской порт осуществляет операции с контейнерами, навалочными, нефтеналивными, лесными и генеральными грузами, включая опасные грузы.

Морской порт имеет возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема нефтесодержащих вод, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна.

Морской порт не является местом убежища для судов в штормовую погоду, за исключением участков акватории морского порта в б. Ванина и залива Советская Гавань.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично. Морской порт осуществляет работу круглосуточно



Рисунок 2.3-11. Границы морского порта Ванино

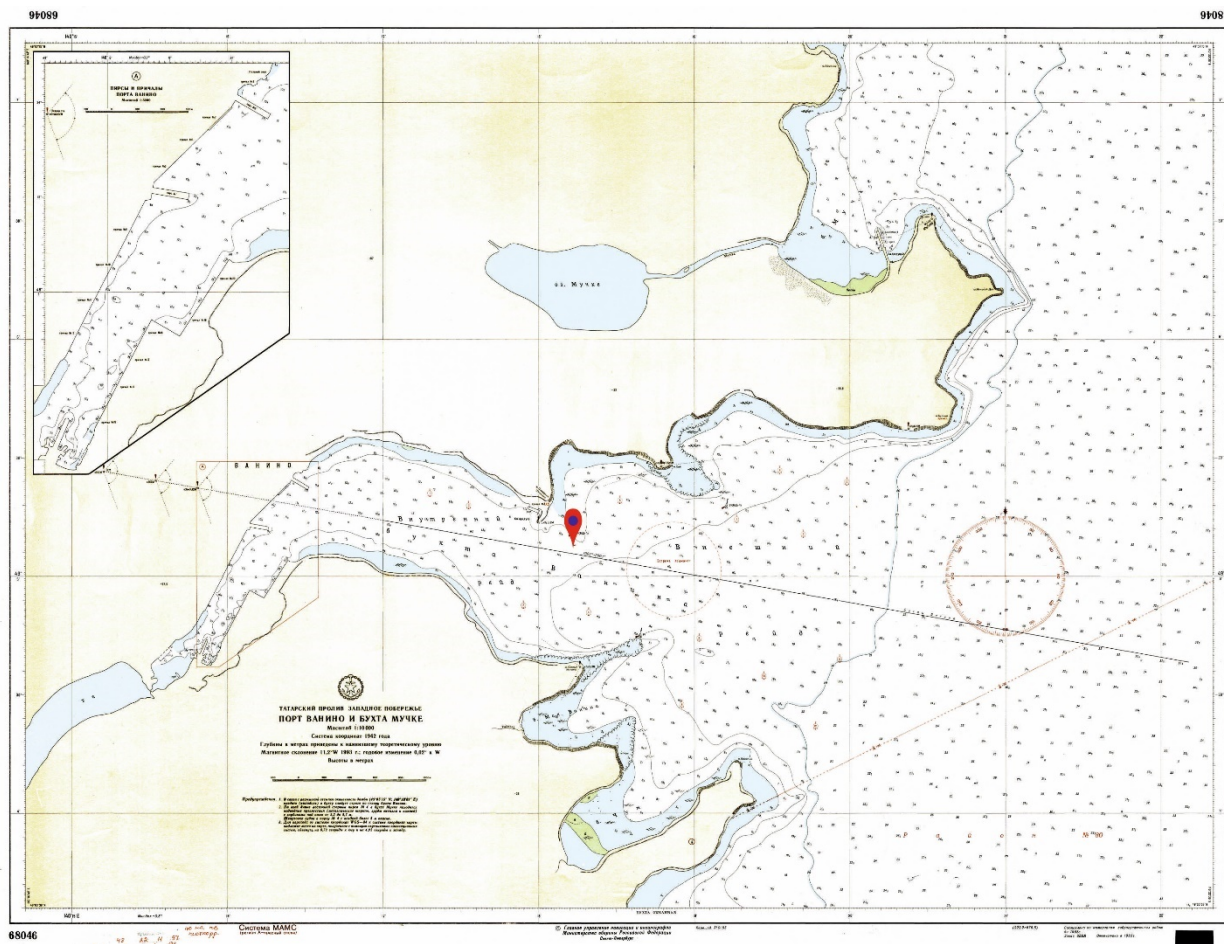


Рисунок 2.3-12. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Ванино
 Согласно Обязательным постановлениям на акватории морского порта при скорости ветра более 12 м/сек и высоте волны более 1,5 м не допускается:

- стоянка на якоре судов с ошвартованными к борту несамостоятельными судами;
- бункеровка судов, стоящих на якоре.

Морской порт Советская Гавань расположен на западном побережье Татарского пролива в заливе Советская Гавань (рисунок 2.3-13).

В морском порту осуществляются прием и высадка пассажиров, операции с грузами, в том числе с опасными грузами классов 1–6, 8–9 опасности Международной морской организации.

Морской порт имеет возможности для пополнения запасов продовольствия, горюче-смазочных материалов, пресной воды, приема нефтесодержащих вод, изолированного балласта, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, за исключением пункта Нельма. Морской порт осуществляет работу круглосуточно, за исключением пункта Нельма.

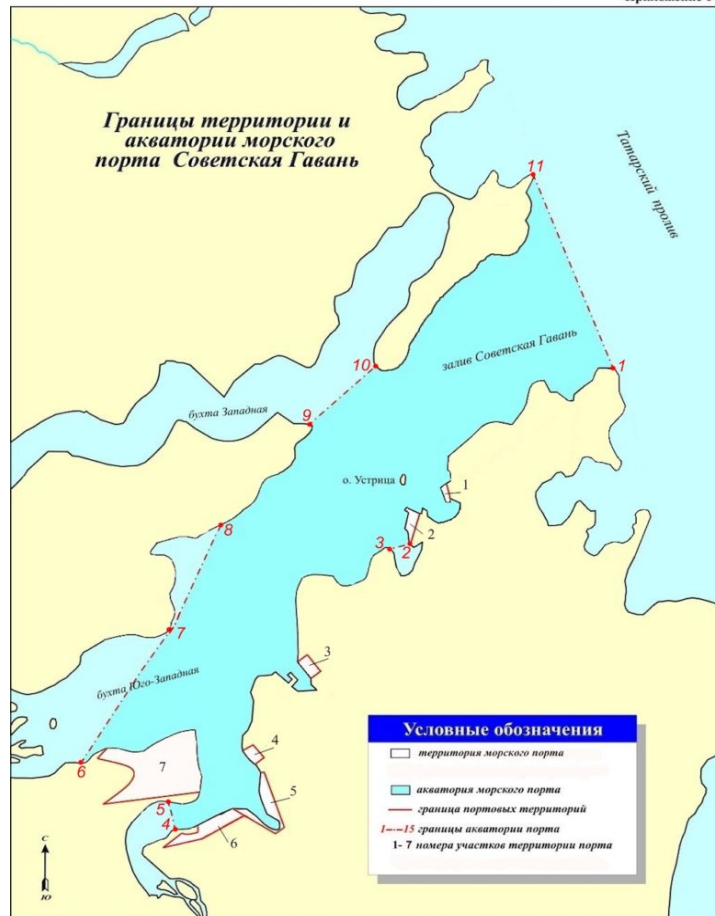


Рисунок 2.3-13. Границы морского порта Советская Гавань

Деятельность компании осуществляется на участке, представленном на рисунке 2.3-14, в точке с координатами 49°00'23,8" N 140°17'26" E.

В соответствии с требованиями Обязательных постановлений при скорости ветра более 11 м/сек на рейдах и у причалов морского порта не допускаются грузовые операции с нефтью и нефтепродуктами, а также бункеровка судов на рейдах морского порта горюче-смазочными материалами.

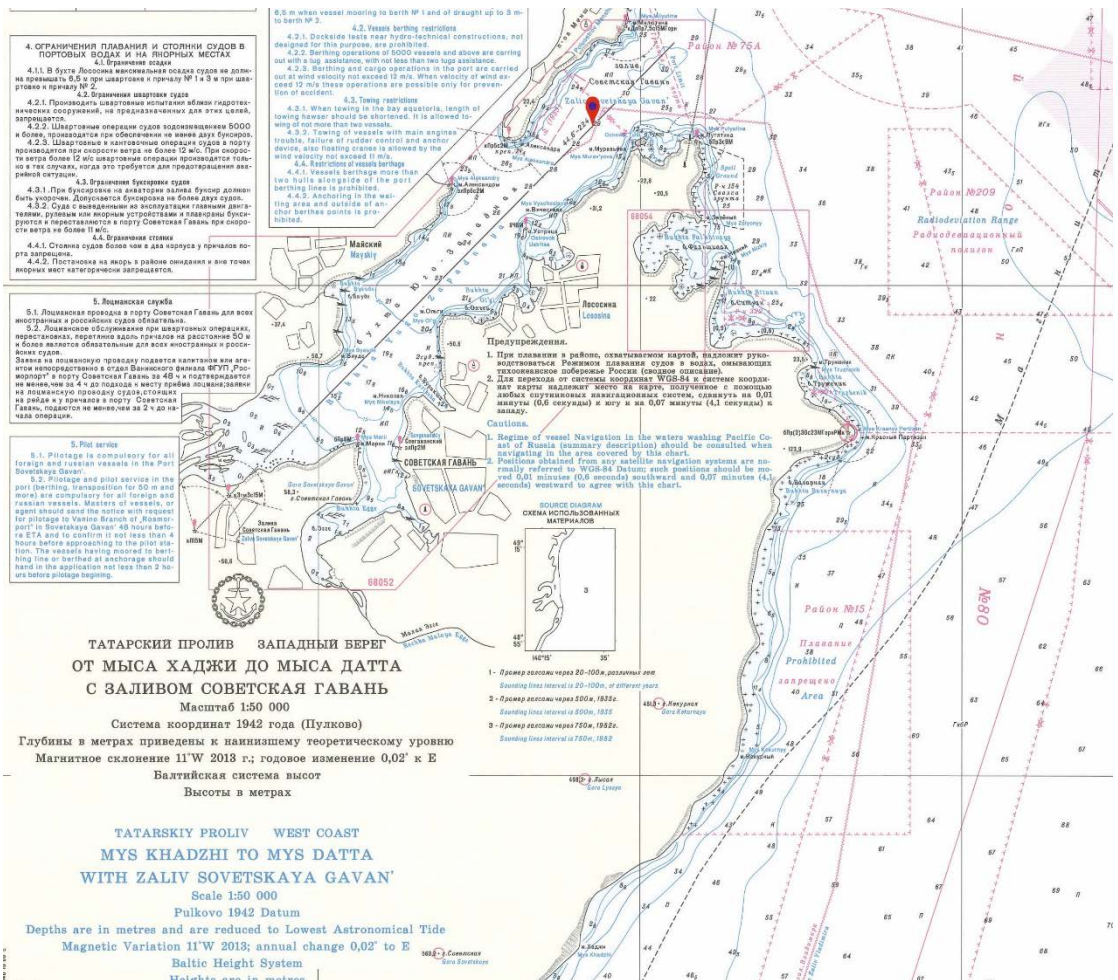


Рисунок 2.3-14. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Советская Гавань

Морской порт Корсаков расположен на южном побережье острова Сахалин в заливе Анива (рисунок 2.3-15).

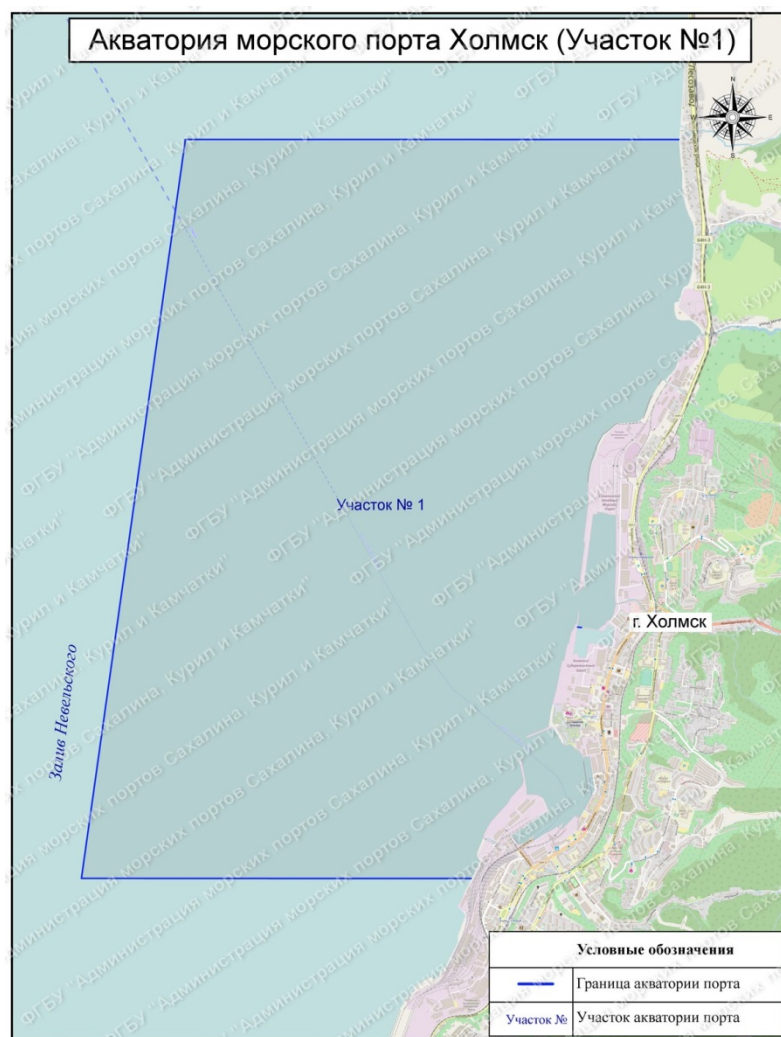


Рисунок 2.3-17. Границы морского порта Холмск

Морской порт имеет возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема сточных и нефтесодержащих вод, всех категорий мусора, а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судов.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, морской порт является незамерзающим и осуществляет работу круглосуточно.

Компания ведет свою деятельность в точке с координатами $47^{\circ}03'24,4''$ N $142^{\circ}02'05''$ E (рисунок 2.3-18).

В соответствии с положениями Обязательных постановлений якорные места №№12 и 14 в морском порту предназначены для судов валовой вместимостью более 5000, плавучих буровых установок и бункеровки судов по варианту «судно-судно».

Грузовые операции с танкерами, а также бункеровка судов осуществляются у причалов морского порта и на якорных местах №№12 и 14.

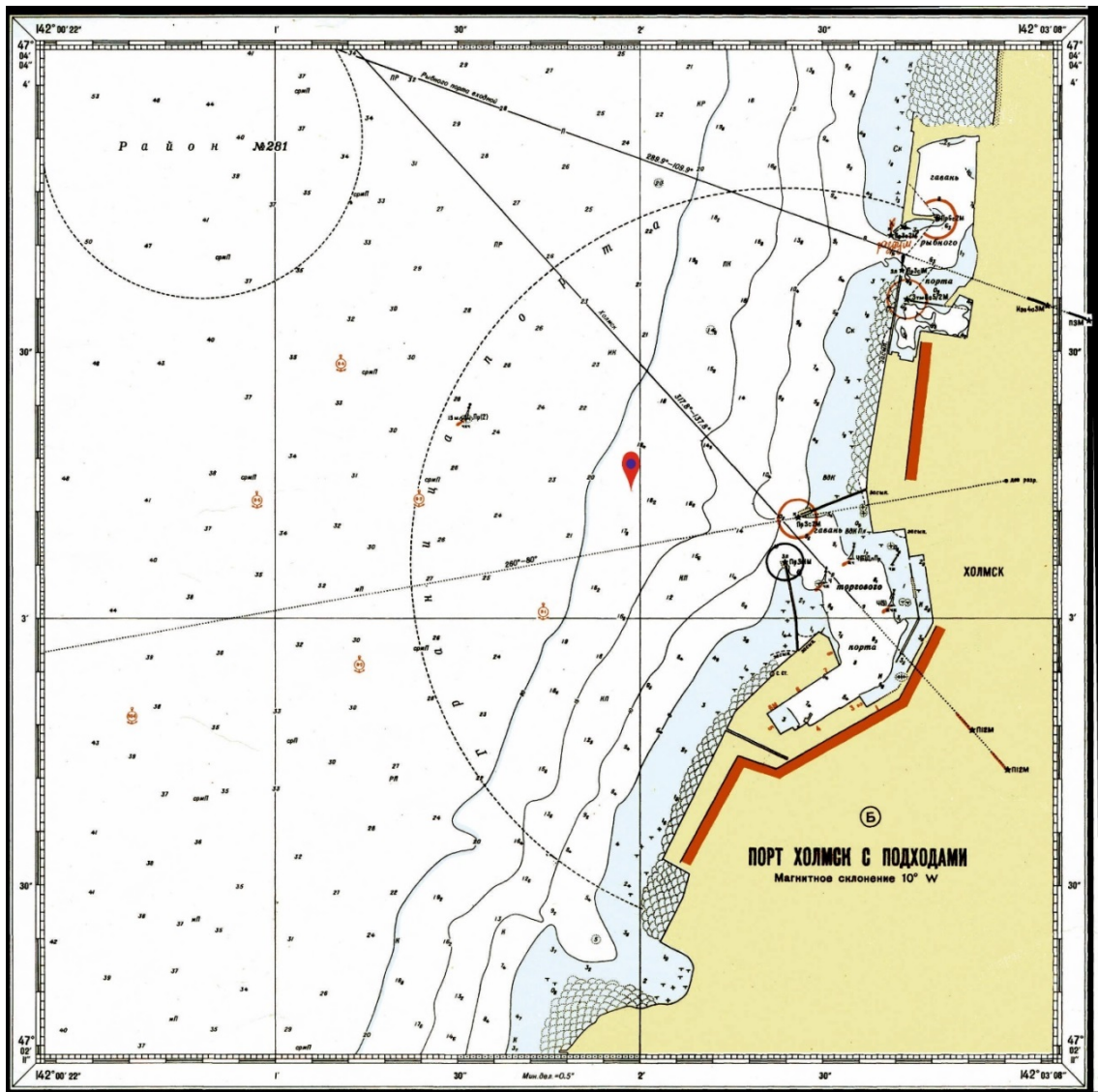


Рисунок 2.3-18. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Холмск
Морской порт Невельск расположен на юго-западном побережье острова Сахалин, в южной части Татарского пролива, в черте одноименного города, названного в честь адмирала Г.И. Невельского (рисунок 2.3-19).

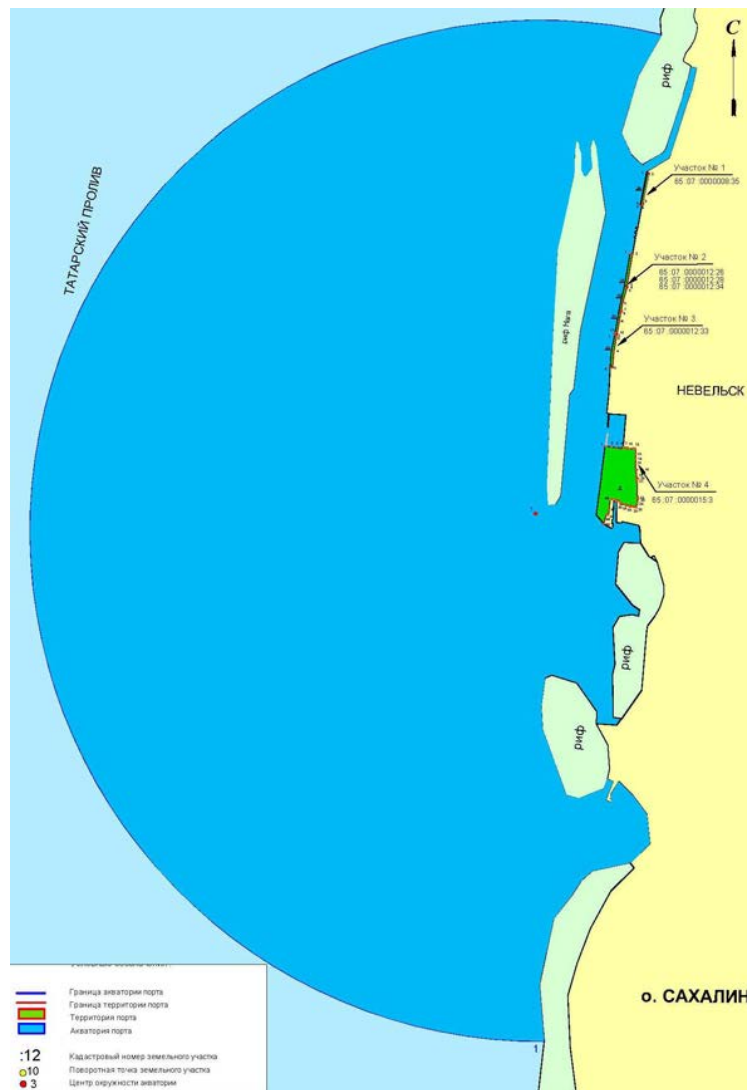


Рисунок 2.3-19. Границы морского порта Невельск

В морском порту осуществляются грузовые операции с водными биоресурсами и с опасными грузами классов 3 и 4 опасности ИМО. В порту имеются возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды.

Навигация в морском порту осуществляется круглогодично. Морской порт является незамерзающим. Компания ведет свою деятельность в месте, обозначенном на рисунке 2.3-20, с координатами 46°40'41,8" N 141°50'31,6" E.

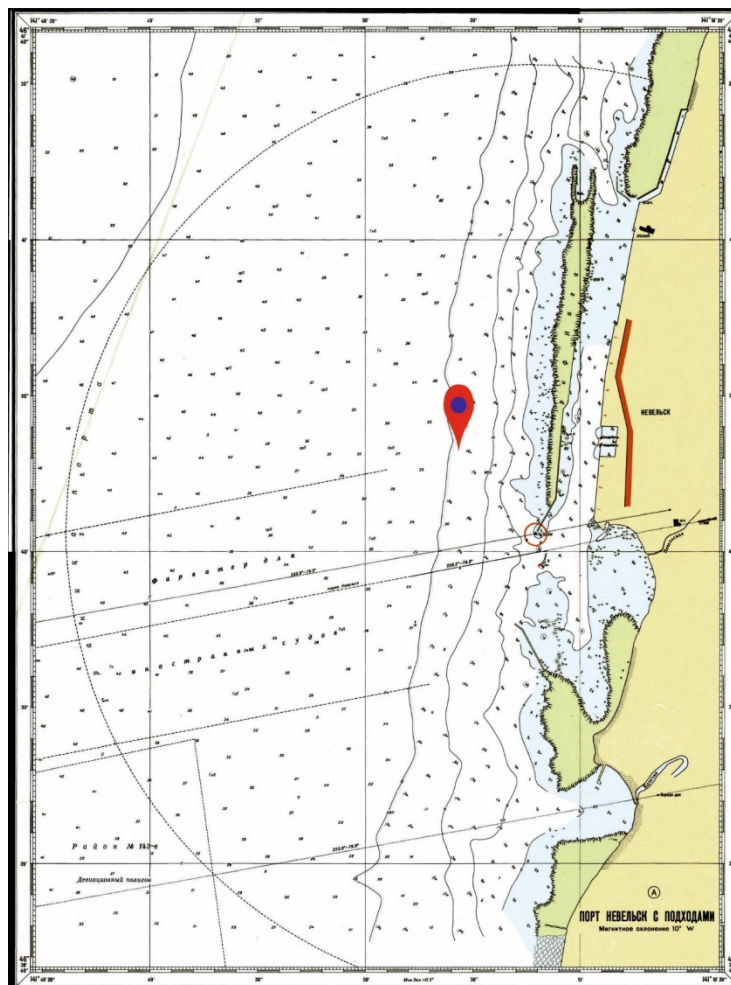


Рисунок 2.3-20. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Невельск
Морской порт Шахтерск расположен на западном побережье острова Сахалин, в центральной части Татарского пролива в заливе Гаврилова (рисунок 2.3-21).



Рисунок 2.3-21. Границы морского порта Шахтерск

В состав порта входят морские терминалы: Бошняково, Углегорск и Красногорск. Деятельность судов Компании осуществляется в морском порту, а также на акватории терминалов Углегорск и Бошняково (схемы границ терминалов представлены на рисунках 2.3-22–2.3-23), места деятельности – на рисунках 2.3-24–2.3-26:

- порт Шахтерск – 49°09'46,8" N 142°02'58" E;
- терминал Бошняково – 49°38'32,5" N 142°09'09,1" E;
- терминал Углегорск – 49°05'03,2" N 142°01'48,9" E.

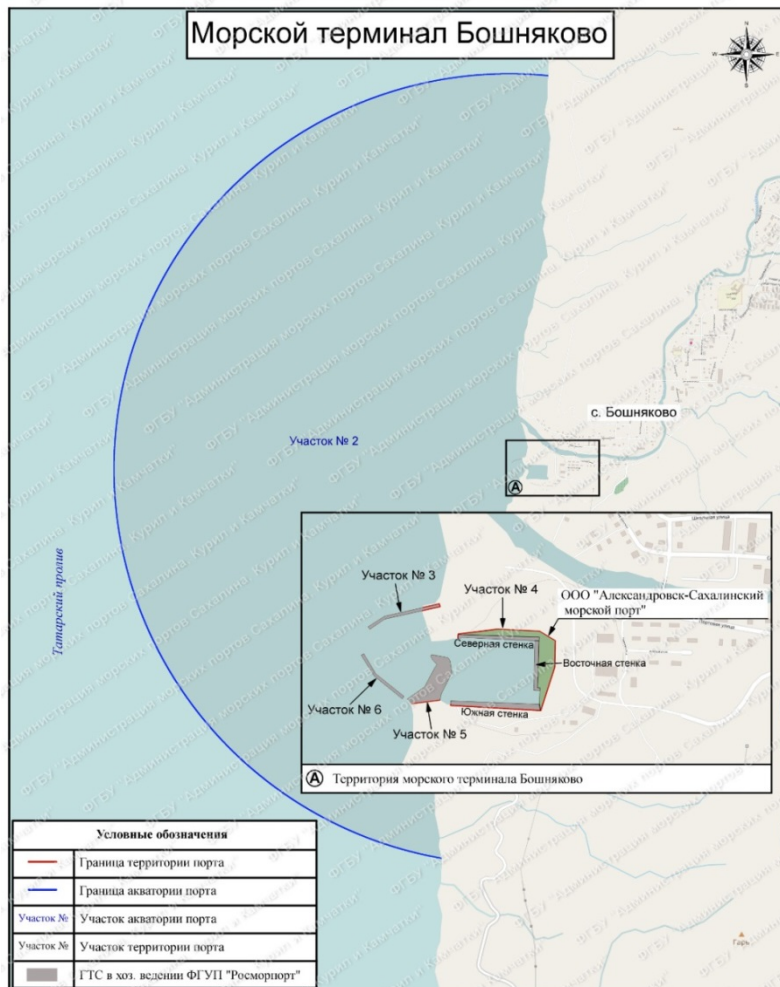


Рисунок 2.3-22. Границы морского терминала Бошняково

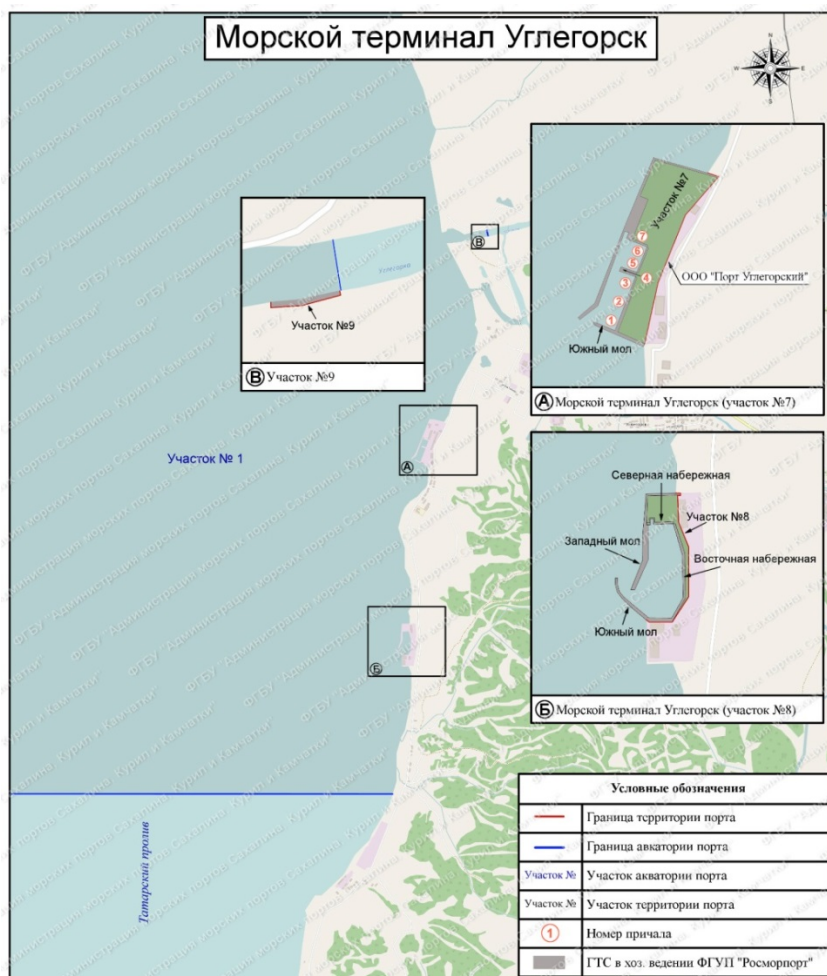
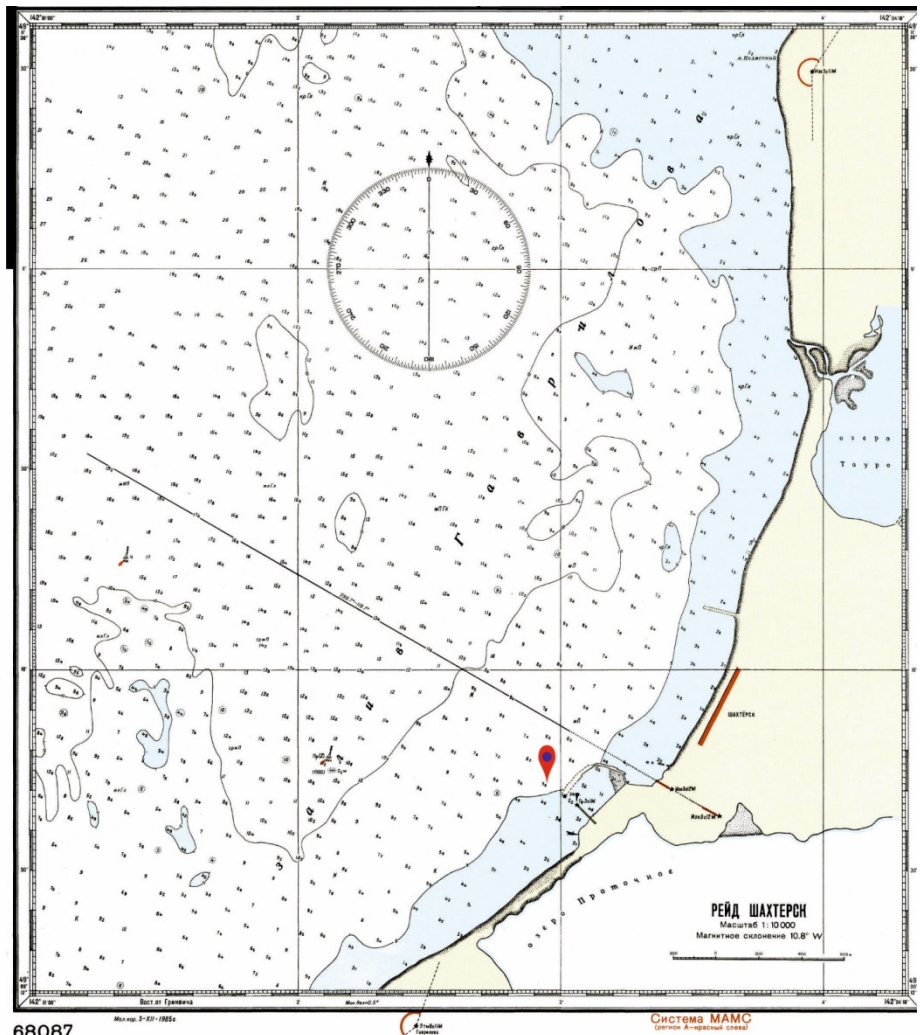


Рисунок 2.3-23. Границы морского терминала Углегорск

Морской порт имеет возможности для пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды и приема мусора в соответствии с требованиями Обязательных постановлений.



68087

Рисунок 2.3-24. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в порту Шахтерск

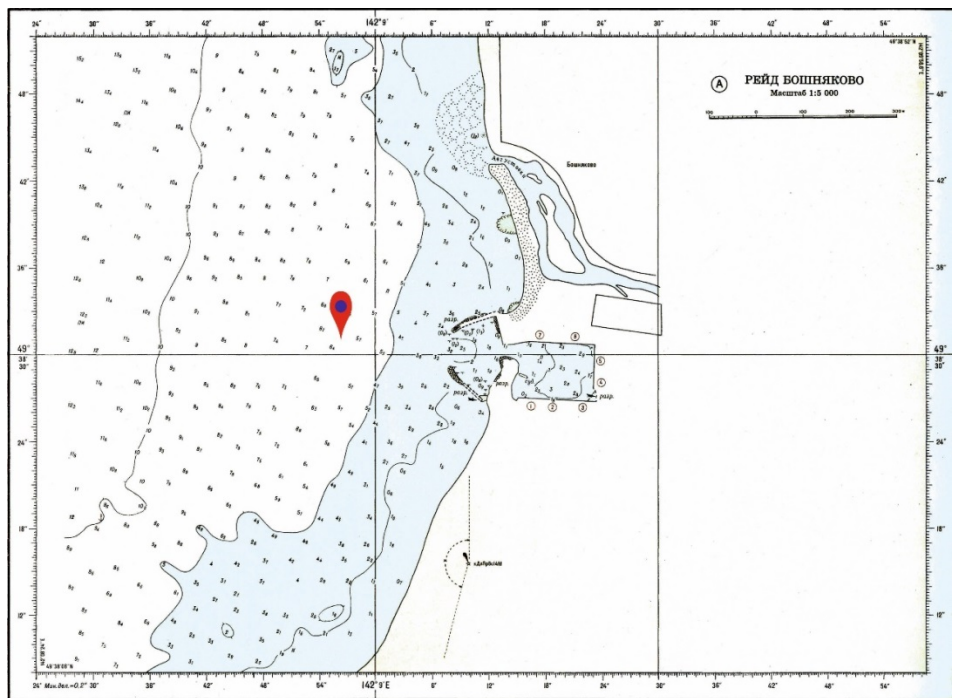


Рисунок 2.3-25. Место осуществления хозяйственной деятельности Компании в морском терминале Бошняково

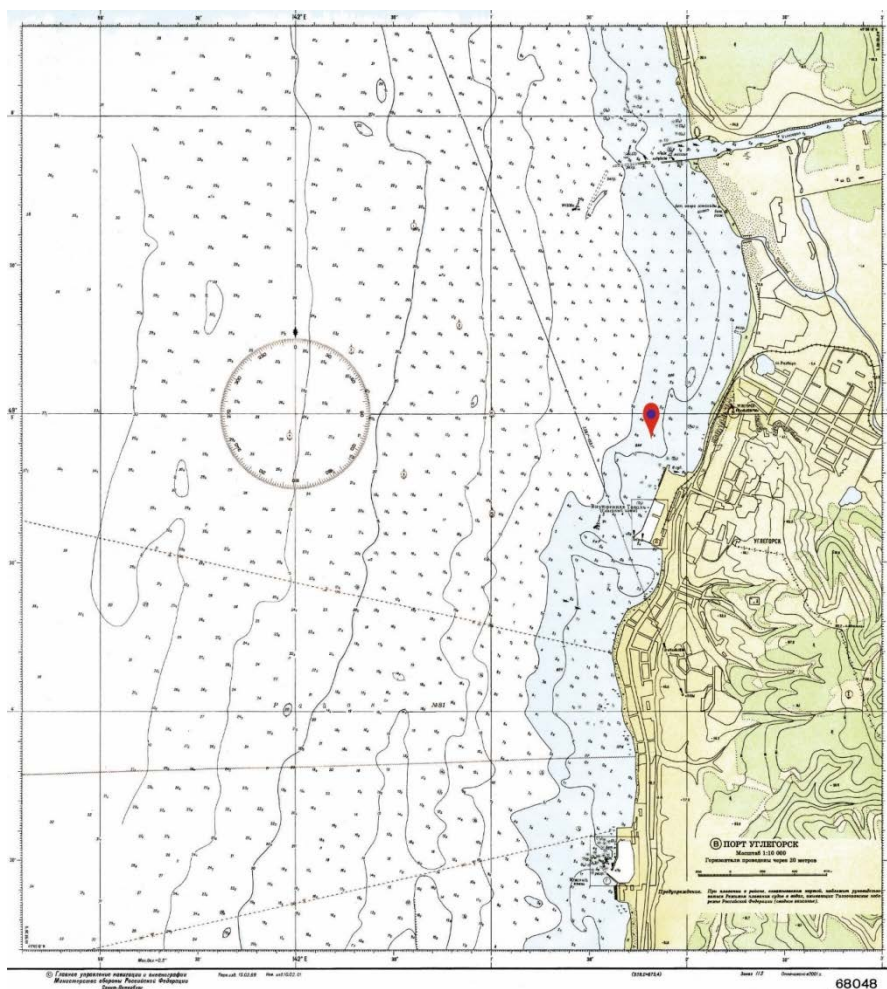


Рисунок 2.3-26. Район хозяйственной деятельности Компании в морском терминале Углегорск

2.4 Краткая характеристика технологических операций

Процесс бункеровочной операции предполагает передачу топлива на рейдах морских портов от бункеровщика к судну-приемнику с использованием судовых гибких грузовых шлангов через сливо-наливное оборудование (рисунок 2.4-1). Основные средства управления и контроля за ходом технологического процесса сосредоточены на борту бункеровщика.

Прием нефтепродуктов для осуществления дальнейшей бункеровочной деятельности осуществляется судами Компании на терминалах:

- ООО «Трансбункер-Ванино» в морском порту Ванино (причалы №№1, 2, 13);
- ООО «Трансбункер-Приморье» в морском порту Находка (пирс №3 (5));
- ООО «Трансбункер-Холмск» в морском порту Холмск (причал №6).

Для указанных ГТС разработаны паспорта причальных сооружений. Согласно паспортам, причалы годны к эксплуатации, имеют монолитное бетонное покрытие, сейсмостойки, проходят регулярные освидетельствования. В соответствии с открытой информацией на сайте оператора терминалов ГК "Трансбункер" [4] погрузка, выгрузка танкеров и бункеровщиков, а также бункеровка судов производится только при постановке бонового заграждения (рисунок 2.4-1).



Рисунок 2.4-1. Прием топлива судном Компании у причала оператора терминала

Выдача нефтепродуктов на суда осуществляется в соответствии с разработанными судовыми рабочими технологическими картами и инструкциями (Приложение 21).

На подготовительном этапе осуществляется формирование предварительного грузового и балластного планов с целью обеспечения оптимального распределения заданного количества груза, т. е. различных видов топлива для заправки судов, и балласта по соответствующим отсекам с учетом требований к устойчивости судна, характеристикам прочности и ходкости в различных погодных условиях; формируется предварительная схема выгрузки/загрузки танков, которая определяет очередность их обработки и нормы выдачи/приема груза.

Бункеровщик, оснащенный кранцами, швартуется лагом к судну больших размеров, так, чтобы манифольды обоих танкеров находились соосно.

Передача топлива осуществляется закрытым способом, когда фланцы грузового шланга жестко прикрепляются к приемнику грузовой магистрали бункеровщика и к палубному приемнику бункеруемого судна. Давление (согласовывается с принимающей стороной и фиксируется в чек-листе или в нотисе при погрузке на нефтебазе) в системе трубопроводов создается грузовыми насосами бункеровщика при выдаче груза и береговыми насосами при приеме груза. Распределение потоков бункера осуществляется при помощи грузовых клинкетов – запорных устройств грузовых трубопроводов с дисковыми затворами. При любой бункеровочной операции задействован только один грузовой шланг либо на ДТ, либо на мазут. Одновременная перекачка обоих видов топлива не допускается.

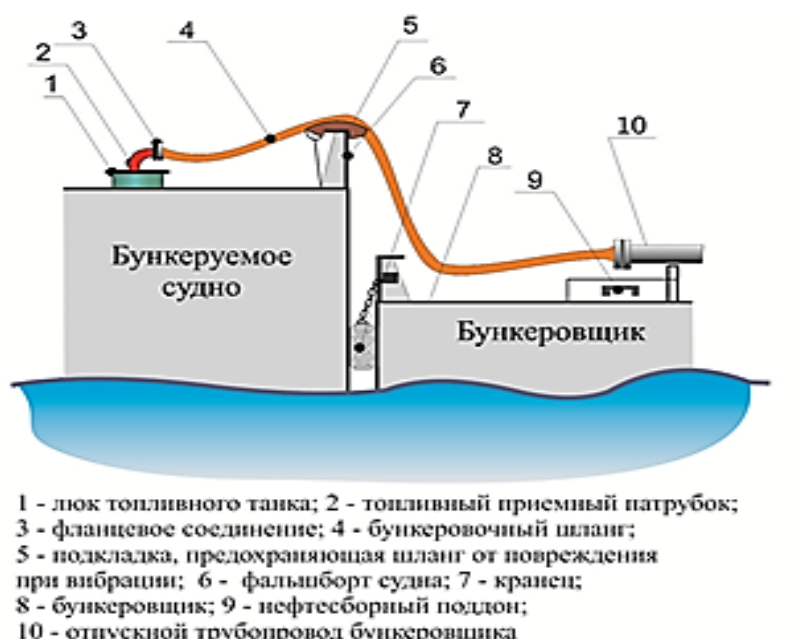


Рисунок 2.4-2. Передача топлива от бункеровщика к судну-приемнику с использованием судовых гибких грузовых шлангов

Бункеровка судов топливом и смазочными маслами наливом с судов-бункеровщиков производится при условии готовности технических средств локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов [16].

В соответствии с требованиями Обязательных постановлений в морских портах работы судов Компании при проведении бункеровочных операций с нефтепродуктами:

- В морском порту Владивосток при бункеровке судна на якорных стоянках боновые ограждения, сорбенты и другие локализирующие средства необходимо иметь в постоянной готовности. Боновое ограждение выставляется с учетом ледовой и гидрометеорологической обстановки.
- В морском порту Восточный при льдообразовании боновое ограждение выставляется с учетом ледовой и метеорологической обстановки.
- В морском порту Посыет вокруг участвующих в операции судов устанавливается боновое ограждение. В условиях льдообразования возможность использования бонового ограждения при бункеровке определяется исходя из фактической ледовой и метеорологической обстановки в местах бункеровки.
- В морском порту Ванино при наличии льда боновое ограждение на акватории морского порта не выставляется.

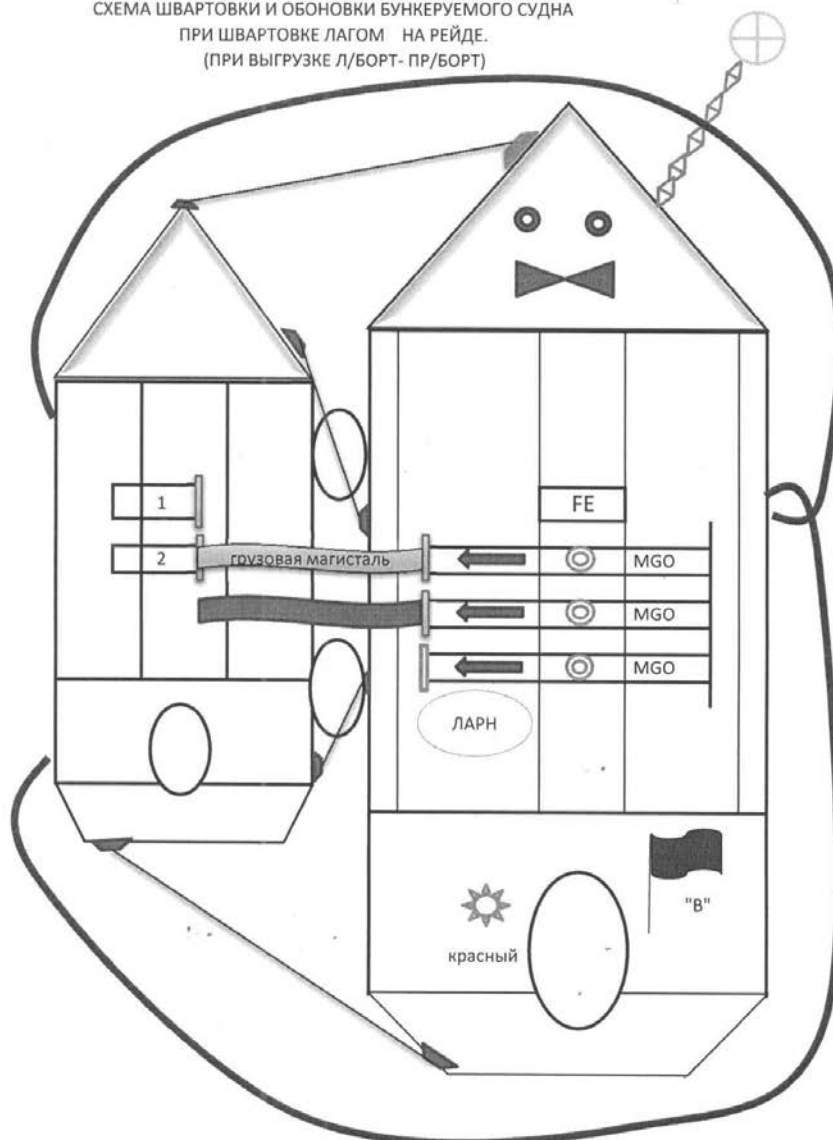
В остальных морских портах требования по обонке судов Обязательными постановлениями не предусмотрены и осуществляются с учетом ледовой и гидрометеорологической обстановки по схемам, представленным на рисунках 2.4-3–2.4-6.

ООО "ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ ТАНКЕРНАЯ КОМПАНИЯ"

682060, Хабаровский край, Ванинский район,
межселенная территория Ванинского района,
в 320 метрах на юг от мыса Северный,
сооружение 1
Тел: (+7) 42137 511 02 Факс: (+7) 42137 510 46
Банковские реквизиты: Филиал ГПБ (ОАО), г. Хабаровск,
р/с 40702810100400000213
ю/с 30101810100000000823, БИК 040813823
Email: dtk@transbunker.com tanker@dtk.transbunker.ru

т/к "АЛЕКСАНДР КАЩУК"

СХЕМА ШВАРТОВКИ И ОБОНОВКИ БУНКЕРУЕМОГО СУДНА
ПРИ ШВАРТОВКЕ ЛАГОМ НА РЕЙДЕ.
(ПРИ ВЫГРУЗКЕ Л/БОРТ- ПР/БОРТ)



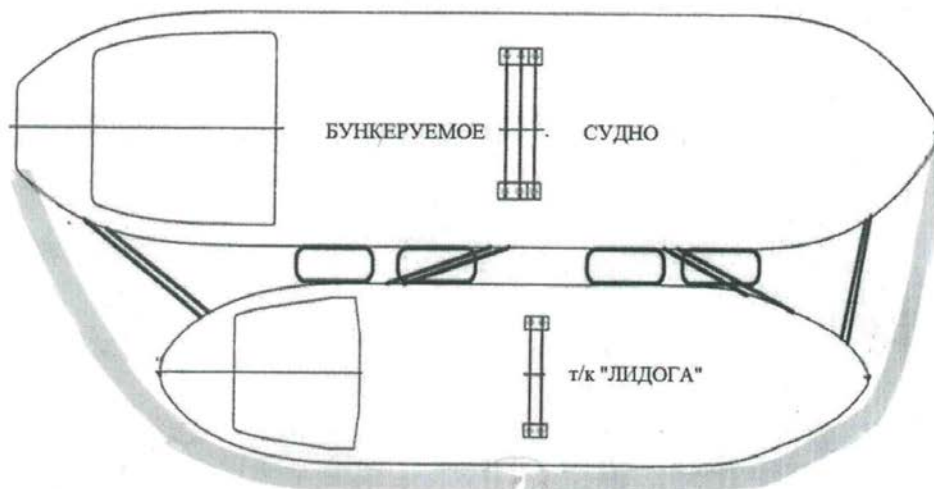
1. Вываливаем за борт носовую часть бонового ограждения с миделя протаскиваем бонны вдоль борта в сторону бака.
2. Подаем проводник с бака на бункеруемое судно. Подтягиваем бонны к носовой части бункеруемого судна и крепим на баке.
3. Вываливаем за борт кормовую часть бонового ограждения с миделя протаскиваем бонны вдоль борта в сторону кормы.
4. Подаем проводник с кормы на бункеруемое судно. Подтягиваем бонны к кормовой части бункеруемого судна и крепим на корме.
5. Соединяем носовую и кормовую часть в районе миделя судна.

Старший помощник капитана т/к "Александр Кашук" _____ / Филиппов Н.Н.



Рисунок 2.4-3. Схема обонновки бункеруемого судна

СХЕМА ОБОНОВКИ
ПРИ УСТАНОВКЕ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ т/к «ЛИДОГА»

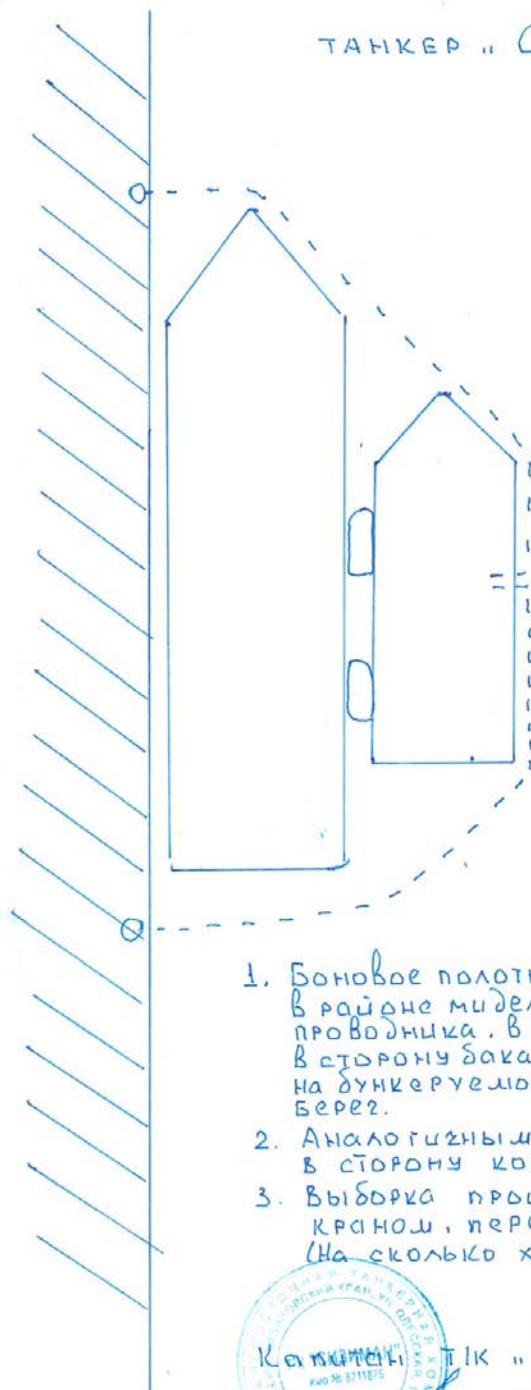


ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ
СИЛАМИ ЭКИПАЖА

- ВЫВАЛИВАЕМ ЗА БОРТ НОСОВУЮ ЧАСТЬ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ
- С МИДЕЛЯ ПРОТАСКИВАЕМ БОНЫ ВДОЛЬ БОРТА В СТОРОНУ БАКА
- ПОДАЁМ ПРОВОДНИК С БАКА НА БУНКЕРУЕМОЕ СУДНО
- ПОДТЯГИВАЕМ БОНЫ К НОСОВОЙ ЧАСТИ БУНКЕРУЕМОГО СУДНА И КРЕПИМ НА БАКЕ
- ВЫВАЛИВАЕМ ЗА БОРТ КОРМОВУЮ ЧАСТЬ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ
- С МИДЕЛЯ ПРОТАСКИВАЕМ БОНЫ ВДОЛЬ БОРТА В СТОРОНУ КОРМЫ
- ПОДАЁМ ПРОВОДНИК С КОРМЫ НА БУНКЕРУЕМОЕ СУДНО
- ПОДТЯГИВАЕМ БОНЫ К КОРМОВОЙ ЧАСТИ БУНКЕРУЕМОГО СУДНА И КРЕПИМ НА КОРМЕ
- СОЕДИНЯЕМ В РАЙОНЕ МИДЕЛЯ НОСОВУЮ И КОРМОВУЮ ЧАСТЬ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Рисунок 2.4-4. Схема обонки бункеруемого судна

ТАНКЕР "СИЗИМАН"



1. Боновое полотно вытравливается в районе миделя за борт, при помощи проводника, вручную вытягивается в сторону бака. Выброска передается на бункеруемое судно и далее на берег.
2. Аналогичным способом заводим в сторону кормы.
3. Выборка производится судовым краном, перехватами по 10-12м. (на сколько хватает вылета стрелы)

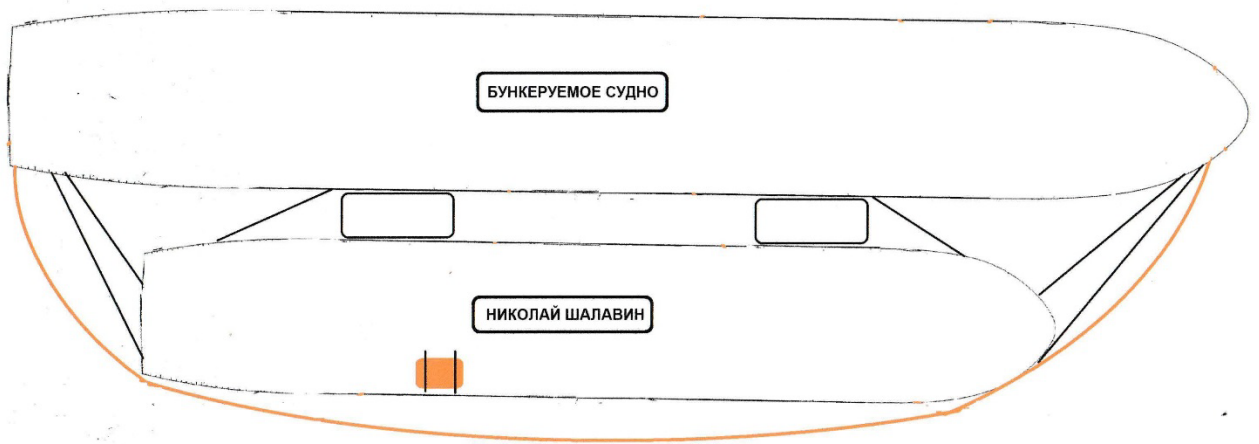


Капитан Т/К "Сизиман"

С.А. Каширов С.А. Каширов

Рисунок 2.4-5. Схема обонки бункеруемого судна

СХЕМА ОБОНОВКИ Т/К «НИКОЛАЙ ШАЛАВИН»



ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ СИЛАМИ ЭКИПАЖА

- ВЫВАЛИВАЕМ ЗА БОРТ НОСОВУЮ ЧАСТЬ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ
- С МИДЕЛЯ ПРОТАСКИВАЕМ БОНЫ ВДОЛЬ БОРТА В СТОРОНУ БАКА
- ПОДАЁМ ПРОВОДНИК С БАКА НА БУНКЕРУЕМОЕ СУДНО
- ПОДТЯГИВАЕМ БОНЫ К НОСОВОЙ ЧАСТИ БУНКЕРУЕМОГО СУДНА И КРЕПИМ НА БАКЕ
- ВЫВАЛИВАЕМ ЗА БОРТ КОРМОВУЮ ЧАСТЬ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ
- С МИДЕЛЯ ПРОТАСКИВАЕМ БОНЫ ВДОЛЬ БОРТА В СТОРОНУ КОРМЫ
- ПОДАЁМ ПРОВОДНИК С КОРМЫ НА БУНКЕРУЕМОЕ СУДНО
- ПОДТЯГИВАЕМ БОНЫ К КОРМОВОЙ ЧАСТИ БУНКЕРУЕМОГО СУДНА И КРЕПИМ НА КОРМЕ
- СОЕДИНЯЕМ В РАЙОНЕ МИДЕЛЯ НОСОВУЮ И КОРМОВУ ЧАСТЬ БОНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Рисунок 2.4-6. Схема обоновки бункеруемого судна

Пополнение запасов бункера на судах Компании осуществляется путем самобункеровки (рисунок 2.4-7) по следующему алгоритму:

1. Грузовой шланг крепится к манифолду, другим концом крепится к фланцу приема бункера.
2. Производятся замеры.
3. Открываются грузовые клапана и клапана в МКО.
4. Запускается грузовой насос.
5. После бункеровки производятся замеры и подсчет.
6. Отшланговка от бункерного фланца и манифолда.
7. Шланг укладывается на штатное место.

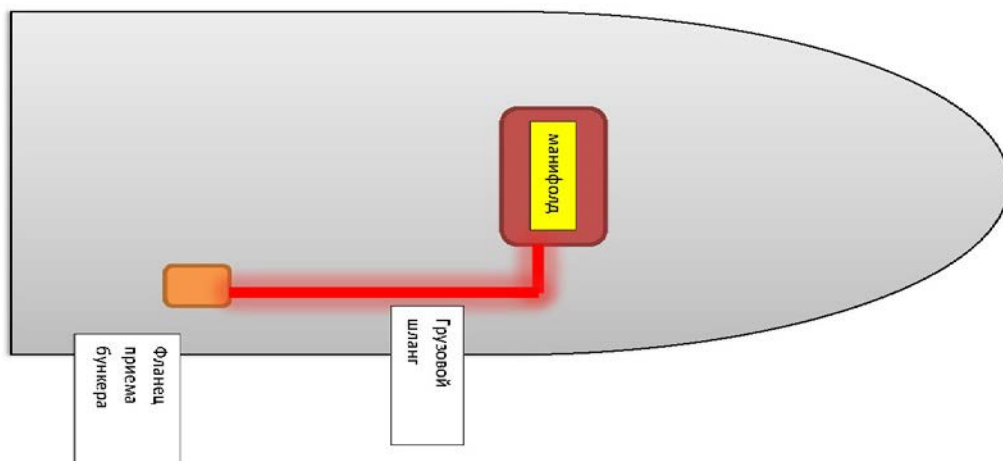


Рисунок 2.4-7. Схема нефтеналивного судна

2.5 Описание альтернативных вариантов достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности

Поскольку перевозка и бункеровка судов нефтепродуктами является основным видом деятельности Компании, единственным альтернативным вариантом может быть только отказ от деятельности или «нулевой вариант».

«Нулевым вариантом» в данном случае является отказ от круглогодичного обеспечения бункеровки судов в Дальневосточном регионе.

Отказ от реализации деятельности может привести к значимым последствиям:

- произойдет ликвидация флота Компании;
- возникнет потеря рабочих мест сотрудниками и экипажами судов;
- в качестве возможного варианта возникнет необходимость смены квалификации и трудоустройства персонала и экипажей;
- снижение конкуренции в случае потери одного из поставщиков бункерного топлива может вызвать увеличение стоимости на оказание аналогичной услуги на рынке и привести к экономическим убыткам потребителей услуги;
- будет нанесен урон бюджету региона и государства из-за уменьшения налоговых выплат.

Список источников

При составлении раздела были использованы следующие источники:

1. Сайт ФГБУ «Администрация морских портов Охотского моря и Татарского пролива» <http://ampvanino.ru/>;
2. Сайт ФГБУ «Администрация морских портов Приморского края и Восточной Арктики» <http://pma.ru/filialyi/filial-fgbu-administratsiya-morskih-portov-primorskogo-kraya-i-vostochnoy-arktiki-v-morskom-portu-anadyir/>;
3. Сайт ФГБУ «Администрация морских портов Сахалина, Курил и Камчатки» <http://ampskk.ru/>;
4. Сайт ООО "Хабаровская топливная компания" <https://www.xtk-khv.ru/company/>;
5. Приказ Минтранса России от 02.07.2013 №229 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Владивосток»;
6. Приказ Минтранса России от 23.06.2011 №169 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Находка»;
7. Приказ Минтранса России от 11.01.2011 №10 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Восточный»;
8. Приказ Минтранса России от 19.10.2012 №379 «б утверждении Обязательных постановлений в морском порту Посъет»;
9. Приказ Минтранса России от 15.04.2013 №122 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Зарубино»;
10. Приказ Минтранса России от 12.08.2014 №224 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань»;
11. Приказ Минтранса России от 13.12.2012 №431 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Ванино»;
12. Приказ Минтранса России от 22.01.2014 №15 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Невельск»;
13. Приказ Минтранса России от 25.12.2012 №447 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Шахтерск».
14. Приказ Минтранса России от 27.02.2012 №51 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Холмск»;
15. Приказ Минтранса России от 28.05.2013 №189 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Корсаков».
16. Приказ Минтранса России от 12.11.2021 №395 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

3.1 Возможные виды воздействия на окружающую среду в штатном режиме работы Компании

Виды воздействия на окружающую среду характеризуются как воздействие на:

- атмосферный воздух;
- флору и фауну в районе производства работ;
- отгружающую среду в процессе образования и утилизация отходов;
- социально-экономическую сферу.

Основными источниками воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности являются операции, производимые с нефтепродуктами:

- перевозка нефтепродуктов морем;
- бункеровка судов;
- передача льяльных, балластных, сточных и нефтесодержащих вод на СЛВ, МНМС.

При штатном режиме работы судов воздействие на водные объекты исключается. Воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях (разливы нефти и нефтепродуктов при бункеровочной деятельности рассмотрены в пункте 5.8).

3.2 Возможные виды воздействия на окружающую среду при аварии

Несмотря на явную тенденцию к снижению аварийности нефтеналивного танкерного флота, аварии танкеров до сих пор остаются одним из основных источников экологического риска.

Основными источниками потенциальных разливов нефтепродуктов являются:

- грузовые танки судов;
- топливные танки судов;
- грузовые шланги используемых судов.

К возможным причинам разлива нефтепродуктов отнесены:

- разгерметизация танков используемых судов вследствие аварии навигационного, технического, технологического и форс-мажорного характера;
- разрыв грузового шланга приема и выдачи топлива вследствие износа, вызванного механическим воздействием, температурным воздействием (влиянием повышенных или пониженных температур) и физико-химическим воздействием;
- ошибки персонала (эксплуатационные разливы).

В таблице 3.2-1 представлена идентификация опасностей с указанием иницирующих событий, возможных сценариев аварий и возможными последствиями.

Таблица 3.2-1. Идентификация опасностей

Опасные объекты	Источники опасностей	Иницирующие события	Сценарий	Последствия
Нефтеналивные суда Компании	аварийный случай с танкером	нарушение правил технической эксплуатации; посадка на мель; пожар на танкере; столкновение судов; форс-мажорные обстоятельства	№1: аварийный случай с танкером — повреждение грузового танка(ов) – разгерметизация и истечение нефтепродукта из поврежденного танка(ов) – попадание нефтепродукта в воду и его последующее распространение по поверхности воды.	угрожает жизни людей; приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей среде.
	повреждение грузовой системы	несоблюдение технологического процесса проведения работ с грузом; нанесение повреждений корпуса танкера-переносчика и последующей его разгерметизации в связи с его негодным состоянием и/или механическими повреждениями; разрыв «гибкого рукава», т.е. неисправности системы грузопередачи; разгерметизация соединительных узлов при грузопередаче; разрывы соединительных систем и муфт; повреждения контрольных датчиков, в том числе уровнемеров, закрывающих клапанов; переполнение танков.	№2: неисправность грузовой системы - разгерметизация грузовой системы – истечение нефтепродукта на палубу судна – попадание НП в воду и последующее распространение на поверхности воды	не угрожает жизни людей; возможны отдельные случаи травмирования людей; не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среды.

4 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)

Бункеровочная деятельность ведется на акватории морских портов Владивосток, Находка, Восточный (включая б. Козьмина), Зарубино, Посъет (участок в Славянском заливе), Советская Гавань, Ванино, Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (терминалы Бошняково, Углегорск).

4.1 Физико-географическая характеристика районов осуществления деятельности

4.1.1 Порты Приморского края

Морской порт Владивосток. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства РФ от 04.09.2010 №1462-р [69].

Бункеровочная деятельность Компании ведется в проливе Босфор Восточный.

Пролив Босфор Восточный расположен между южным берегом полуострова Муравьева-Амурского и северным берегом острова Русский и отделяет таким образом остров Русский от материка. Западная граница пролива Босфор Восточный проходит по линии, соединяющей оконечности кошки Токаревского с мысом Ларионова, а восточная – по линии, проходящей через мыс Басаргина, остров Скрыплева и мыс Каразина. В северный берег пролива вдаются бухты Золотой Рог, Диомид, Улисс и Патрокл, а в южный берег – бухты Аякс, Парис и Безымянная.

Пролив располагается почти точно с востока на запад и образует коммуникационный коридор, обеспечивая судам проход между Уссурийским и Амурским заливами в обоих направлениях и вход в порт Владивосток. Ширина пролива в самой узкой его части составляет более 1 км, глубины в проливе достигают 40 м и более, что делает его судоходным для судов любого водоизмещения.

С восточной стороны открытого моря и Уссурийского залива на входе в пролив Босфор Восточный расположен небольшой остров Скрыплева.

Морской порт Находка. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства РФ от 19.01.2010 №32-р [70].

Залив Находка расположен в восточной части залива Петра Великого Японского моря между мысами Средний и Крылова. Западный и восточный берега залива высокие, скалистые и извилистые. Они образованы склонами прибрежных гор, поросших травой и кустарником, местами лесом. На восточном берегу залива эти склоны более пологие, чем на западном. Северный берег залива Находка на всем протяжении низкий, окаймлен песчаным пляжем. К нему выходит низменная долина реки Партизанской, впадающей в северо-восточную часть залива.

В берега залива Находка вдаются несколько бухт. Наибольшее значение имеют бухты Новицкого и Находка, вдающиеся в западный берег залива, и б. Врангеля, вдающаяся в его восточный берег. Берега залива местами окаймлены камнями, которые могут далеко выступать за пределы береговой линии. В средней части залива, ближе к его восточному берегу, лежит банка Крейсер, а к северо-востоку от нее – банка Белкина. Возле западного берега залива расположен остров Лисий высотой 123,9 м.

Морской порт Восточный (включая б. Козьмина). Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2009 №420-р [68].

Морской порт расположен на юго-востоке залива Находка. Акватория порта включает в себя участки водной поверхности в б. Врангеля, устье реки Хмыловка, б. Козьмина и озере Второе.

Морской порт является местом убежища для судов в штормовую погоду, за исключением танкеров и иных нефтеналивных судов. Движение судов на акватории морского порта регулируется службой управления движением судов, за исключением акватории озера Второе, где движение судов регулируется капитаном морского порта.

Б. Козьмина вдаётся в сушу между мысами Козьмина и Крылова. Она имеет крутые, преимущественно обрывистые, окаймленные камнями берега, которые к вершине бухты понижаются и переходят в низкий перешеек шириной около 200 м, отделяющий бухту Козьмина от бухты Озеро Второе. Это «озеро» сообщается с б. Козьмина прорытым в 1950 г. через перешеек каналом длиной 150 м, шириной 55 м, с глубинами в его средней части 4,0–4,5 м.

Б. Врангеля вдаётся в сушу между мысами Каменского и Петровского. Ее длина 3,5 км, ширина 1,5 км. Глубоководный порт Восточный располагается в вершинной части бухты. К куту бухты примыкает долина р. Хмыловка.

Морской порт Зарубино. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства РФ от 19.05.2009 №683-р [71].

Морской порт расположен на побережье Японского моря в бухте Троицы залива Посъет, который в свою очередь, является частью залива Петра Великого.

Порт находится на юге Приморья в 210 км от порта Владивосток на стыке границ трех государств: России, Китая и Северной Кореи и в несколько десятках километров от автомобильного пункта пропуска Краскино, железнодорожного пункта пропуска Махалино, являющимися важным звеном в торгово-экономическом сотрудничестве между Приморским краем и провинцией Цзилинь (КНР).

Порт является важным звеном Российского международного транспортного коридора «Приморье – 2», имеет выходы на Транссибирскую магистраль через линию Барановский – Сухановка и федеральную трассу Раздольное – Хасан, автомагистраль Владивосток-Хабаровск, автодороги в направлении Китая и Корейского полуострова.

Бухта Троицы находится на расстоянии 51 мили к юго-западу от Владивостока. Общая площадь акватории бухты составляет 27 км², ширина – около 3 км, длина – 6 км, максимальная глубина – 20 м. Площадка расположения порта Зарубино находится в западной, наиболее защищённой от морского волнения части бухты Троицы – в гавани Силач. Побережье здесь представляет собой тонкий сухопутный перешеек (ширина 30–50 м, возвышение над уровнем моря 2–4 м), соединяющий материк с полуостровом Зарубина. В средней части гавани Силач лежит остров Браузера, частично прикрывающий причалы порта от волнения.

Участок в Славянском заливе морского порта Посъет. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.05.2009 № 684-р [65].

Участок морского порта расположен на побережье Японского моря в юго-западной части Славянского залива. Условия плавания в морском порту характеризуются периодическими туманами, сменой направления ветра. Течения в морском порту зависят в основном от направления и скорости ветра. Скорость приливных течений составляет 0,2 узла, ветровых до 2 узлов. Навигация в морском порту осуществляется круглогодично.

Славянский залив — внутренний залив у северо-западного берега залива Петра Великого Японского моря, омывает побережье Хасанского района Приморского края. Вдаётся в сушу между мысом Брюса полуострова Брюса и южной оконечностью полуострова Янковского. Длина около 9,3 км, ширина у входа – 4,85 км, глубина до 21 м.

В северо-западной части Славянского залива расположена бухта Северная. Западный берег залива и берег вершины б. Северная образованы низкой равниной, покрытой травой и кустарником. В юго-западную часть б. Северная впадает река Брусья. Северо-восточный берег залива образован гористым полуостровом Янковского, который соединяется с материком низким перешейком. С востока Славянский залив прикрыт островами Сидорова и Герасимова, разделёнными проливом Стенина. С юга расположены бухты Круглая, Нерпа и Славянка на берегах которых расположены посёлки Славянка и База Круглая.

С марта-апреля по август в заливе наблюдаются туманы. В летнее время вода на мелководье может прогреваться до 25–28 °С. Зимой первое появление льда в заливе наблюдается в середине декабря. Взлом льда начинается в первых числах марта, а к концу первой декады апреля залив освобождается ото льда. Прозрачность воды доходит до 25 м.

4.1.2 Порты Хабаровского края

Морской порт Советская Гавань. Границы морского порта Советская Гавань установлены распоряжением Правительства РФ от 27.02.2010 №237-р [67].

Порт расположен в 7 км от центра г. Советская Гавань. Советская Гавань – город краевого подчинения в России, административный центр Советско-Гаванского района Хабаровского края, расположен на берегу залива Советская Гавань. Советская Гавань — залив на западном берегу Татарского пролива. Административно залив входит в Хабаровский край России.

Вход в залив расположен к северу от мыса Путятина, с севера ограничен полуостровом Меньшикова. Длина залива составляет 11 км, ширина на входе 2 км [3]. Глубина более 20 м. Глубина фарватера залива достигает 23 м. По своим параметрам и по удобству залив Советская Гавань уступает только заливу Сан-Франциско и Авачинской губе.

Берег возвышенный, обрывистый, местами холмистый. В залив впадают реки Большая Хадя, Эгге, Май и несколько более мелких.

В составе залива выделяют 3 части, разделённые глубоко вдающимися в акваторию мысами. Это бухты Северная, Западная (Константиновская) и Юго-Западная (залив Хаджи). В свою очередь в них можно выделить ряд меньших бухт: Эгге, Окоча, Маячная, Концессии, Ольга, Постовая. К северу от залива расположена б. Ванина. В нескольких километрах к северо-западу — кратер палеовулкана Мицуевский.

Имеющаяся акватория отвечает всем требованиям безопасности мореплавания для любых типов судов. Данный факт позволяет крупнотоннажным судам длиной до 300 м, в том числе и морским круизным пассажирским судам, осуществлять безопасное судоходство.

Морской порт Советская Гавань является замерзающим портом. Навигация здесь порту осуществляется круглогодично. Порт осуществляет работу круглосуточно.

В акватории морского порта осуществляется ледокольная проводка судов (с января по апрель) в соответствии с требованиями Общих правил плавания и Обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань.

Морской порт Ванино. Границы морского порта Ванино установлены распоряжением Правительства РФ от 27.02.2010 №234-р [73].

Порт Ванино расположен в глубоководной б. Ванина, на северо-западном берегу бухты в Татарском проливе. Административно находится в границах посёлка Ванино Хабаровского края, является его градообразующим предприятием.

Б. Ванина — бухта на западном берегу Татарского пролива, материковое побережье северной части Японского моря. Бухта ограничена по северу мысом Бурный, на юге — мыс Весёлый. Открыта к востоку, вдаётся на запад в материк на 8 км. Имеет неправильную вытянутую дугообразную форму. Ширина у входа (от северного до южного мыса) составляет 3 км. Глубина до 19 м на выходе и до 15 м внутри бухты.

Берег возвышенный, холмистый, у входа обрывистый. В бухту с юго-западного торца впадает река Уй (Чистоводный), на западе — река Тишкино. В юго-восточной части б. Ванина вдаются бухты Чум и Малая Ванина. Южнее расположен залив Советская Гавань.

Навигация в порту открыта круглый год. В зимний период, когда акватория бухты покрыта льдом (с января по март), проводка судов осуществляется с помощью ледоколов.

Морской торговый порт Ванино по своему расположению, размерам, метеорологическим и гидрологическим условиям не может служить портом убежища для судов при ветрах восточного направления, особенно в осеннее время, изобилующее штормовыми погодами.

Поэтому, при получении штормового предупреждения об усилении ветра от юго-восточного, северного направления свыше 14 м/с, судам надлежит уходить в море и залив Советская Гавань. Таких дней, характеризующихся указанными направлениями и силой ветра, в году не более 5–7.

4.1.3 Порты Сахалинской области

Морской порт Холмск. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства РФ от 20.02.2010 №179-р [72].

Сахалин - один из крупнейших островов России, протянулся с юга на север на 948 километров. От материка Сахалин отделен Татарским проливом, ширина которого в самом узком месте, между мысами Погиби и Лазарева, чуть более 7 км.

Берега Сахалина слабо изрезаны, крупные заливы имеются только в южной и средней частях острова.

Порт расположен в г. Холмске. Холмск является административным центром Холмского городского округа Сахалинской области. Расположен на юго-западном побережье острова Сахалин, на берегу залива Невельского Татарского пролива Японского моря. Связан с Ванино морской железнодорожной грузопассажирской паромной переправой Холмск — Ванино.

Залив Невельского — залив у западного берега острова Сахалин, со стороны Татарского пролива между мысом Лопатина и расположенным в 45 милях к северо-северо-востоку от него мысом Слепиковского. Залив разделяется на две части, состоящие из 16 и 9 бухт, соответственно. Вдоль берега, параллельно ему, протянулась каменная гряда, закрывающая его с востока. Залив практически не замерзает, и только в очень морозные зимы он местами покрывается тонким льдом.

Ширина у входа залива составляет около 80 км, глубина достигает 100 м. В залив впадают множество небольших рек. Приливы полусуточные, величина их составляет около 1 м.

Морской порт Невельск. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.04.2010 N640-р [66].

Порт расположен на юго-западном побережье острова Сахалин, в южной части Татарского пролива, в заливе Невельского, в черте одноименного города, названного в честь адмирала Г.И. Невельского. Навигация круглогодичная.

Морской порт Корсаков. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства России от 21.04.2010 №610-р [63].

Порт располагается в северной части залива Анива, побережье которого имеет относительно невысокую изрезанность, в пределах распространения скальных и полускальных пород разбит бенч, ширина которого достигает 700 м, а глубина внешней кромки — 40 м. Значительная часть бенча осушается во время отлива. Малые глубины на большей части площади бенча активно гасят энергию волн, что снижает интенсивность абразии. Вдоль побережья отмечено множество надводных и подводных камней, которые в некоторых местах выступают на расстояние до 1 мили от береговой линии (от б. Морж до порта Корсаков).

Анивский залив характеризуется возможностью возникновения землетрясений, связанных с тектоническими подвижками глубинных разломов, находящихся в пределах острова.

Порт доступен для больших морских судов круглый год. Зимой, когда акватория в районе порта забивается дрейфующими льдами, суда проводятся в порт с помощью ледокольных буксиров.

Морской порт Шахтерск. Границы морского порта установлены распоряжениями Правительства России от 5.10.2010 №1676-р [64].

Морской порт расположен на открытом побережье Татарского пролива примерно в 15 км от порта Углегорск, на западном побережье острова Сахалин в вершине залива Гаврилова между озерами Проточное и Тауро.

Внутренняя акватория порта представляет собой ковш, находящийся в 1,2 мили к северо-востоку от м. Гаврилова. Ковш мелководен, глубины на входе составляют 1,5-2,0 м. Рельеф дна неровный, имеются как банки, так и значительные глубины. Грунт в заливе представлен песком, илом, глиной и камнем. Для залива Гаврилова характерно отступление прибрежных гор вглубь острова и берег становится низменным. Навигация в морском порту является сезонной, морской порт является замерзающим. Начало и окончание навигации в морском порту объявляются капитаном морского порта.

Порт Шахтёрск включает в себя терминалы Бошняково, Красногорск и Углегорск. Деятельность Компании осуществляется в порту Шахтерск и морских терминалах Углегорск и Бошняково.

Морской терминал Бошняково расположен в 80 км к северу от морского порта Шахтерск в устье реки Августовка

Морской терминал Углегорск расположен на западном побережье острова Сахалин на берегу Татарского пролива. Акватория порта включает в себя рейд, два ковша и устье реки Углегорки. Берега реки низкие, обрывистые. Вход в реку огражден двумя дамбами. Ковши защищены молами, оградительными стенками.

4.2 Природно-климатическая характеристика районов осуществления деятельности

4.2.1 Порты Приморского края

Морской порт Владивосток. *Температурный режим* г. Владивосток и прилегающих участков зал. Петра Великого определяется в основном муссонным характером атмосферной циркуляции, вызванным сезонными различиями в нагревании материков и океанов, а также особенностями рельефа местности. Муссонная циркуляция создает в этом районе зимой и летом более низкие температуры, чем на тех же широтах на западе, в результате чего и годовые температуры отличаются здесь более низкими значениями.

В зимний период года господствует сухой и холодный континентальный воздух, обуславливающий ясную морозную погоду с повышением атмосферного давления, небольшим количеством осадков и преобладанием северных и северо-западных ветров. Январь – наиболее холодный месяц в году: средняя месячная температура равна минус 13°С. Период со средней суточной температурой воздуха ниже 0°С, определяющий зимний климатический сезон, равен 133 дням.

Для весны характерны частые чередования волн тепла и холода. В отдельные годы перепады температуры воздуха от суток к суткам достигают 10–15°С.

Лето наступает при переходе средней суточной температуры воздуха через 10°С. Средняя продолжительность лета во Владивостоке составляет 142 дня. Самое длинное лето, зарегистрированное за период наблюдений, составило 174 дня, самое короткое – 116 дней [59].

Отличительной чертой летнего периода рассматриваемого района является неустойчивость погоды. Значительная облачность и туманы, наблюдающиеся в первую половину лета и приносимые юго-восточными ветрами, снижают поступление прямой солнечной радиации и уменьшают продолжительность солнечного сияния. Длительность периода со средней суточной температурой выше 20°С во Владивостоке составляет 20–35 дней. Наиболее высокая среднемесячная температура (19,5°С) приходится на август, который является самым теплым месяцем в году.

Осень в городе теплая, сухая, ясная. Ночные похолодания сменяются высокими дневными температурами. В ночное время к концу октября возможно понижение температур до минус 7–8°С. Максимальные температуры днем достигают 23–25°С.

Средняя годовая температура воздуха во Владивостоке составляет 4,4°С.

Ветровой режим района определяется как общей циркуляцией атмосферы, так и орографическими особенностями береговой зоны. Для г. Владивосток характерно

преобладание зимой ветров северных и северо-западных направлений при наибольшей повторяемости 61% и средней скорости 7,3 м/с. Изредка наблюдаются северо-восточные ветры, которые отличаются большой силой и могут сопровождаться пургой. Летом преимущественно дуют южные и юго-восточные ветры, приносящие в период с мая до середины июля влажные и прохладные, а со второй половины июля по сентябрь, благодаря частым вторжениям тропических циклонов, – влажные и теплые воздушные массы. В целом за год ветры северных и южных румбов в сумме имеют равную вероятность (по 47–49%). Летом и весной скорость ветра немного меньше, чем зимой. Средняя скорость ветра с повторяемостью 69% составляет около 6,5 м/с. Весной и осенью ветры неустойчивые.

Во второй половине лета в район Владивостока проникают тропические циклоны (тайфуны), вызывающие ураганные ветры. Среднее количество дней со штормовым ветром составляет 52 в году. В отдельные годы количество дней со штормами достигает 134. Зимние муссонные штормовые ветры северных направлений могут сохраняться до 7–10 суток и временами достигать 10–12 баллов. При метелях скорость ветра возрастает до 15–20 м/с.

Повторяемость штилей и ветров со скоростью до 1 м/с в течение года колеблется от 1 до 5% в месяц. Штили и маловетрие характерны для утренних и вечерних часов, днем ветер усиливается. В середине и конце лета над Амурским заливом отмечаются бризы, с полудня до захода солнца наблюдаются морские бризы юго-западных направлений.

Согласно наблюдениям ГМС «Эгершельд», преобладающими ветрами в проливе Босфор Восточный являются ветры северо-западного, юго-восточного направлений суммарной повторяемостью около 67%. Вероятность штилей составляет около 1,5%. Повторяемость ветров скоростью более 13 м/с составляет около 15,5%, более 20 м/с – 2,7%.

Туманы в указанном районе наблюдаются в основном в период с апреля по август, но наиболее часто бывают в июне-июле. В среднем за год отмечается 103,9 туманных дня, причем с апреля по август – более 80 дней. Осенью туманы наблюдаются в течение 3–5 дней в месяц. Длительность непрерывного тумана в июне-июле может достигать 2–5 суток. Суммарная продолжительность туманов составляет 380–400 часов в год. Как правило, туманы проявляются при юго-восточных ветрах; во время штиля туманы бывают реже [30].

Западная и восточная части пролива Босфор Восточный различаются между собой по количеству дней с туманом. Чаще всего туман наблюдается в восточной части пролива, куда он приносится с моря юго-восточными ветрами.

Муссонный тип климата определяет неравномерное распределение осадков по сезонам года. На июль-сентябрь приходится до 50–65% годового количества осадков. Минимум количества осадков приходится на зиму – 1–5% годовой суммы. Годовая сумма осадков составляет в среднем 770 мм, из них осадков в жидком и смешанном виде 677 мм. Суммарная продолжительность осадков равна 880–900 часов в год.

На летние месяцы приходится наибольшая повторяемость обильных и ливневых дождей, которые приносятся тайфунами, циклонами и фронтальными разделами. В июне-августе количество дней с осадками достигает 17–20 в месяц.

Зимой во Владивостоке бывает примерно 27 дней с осадками. Средняя дата появления снежного покрова во Владивостоке – 18 ноября, но в отдельные годы он может появляться 19 октября. Сохраняется снежный покров до середины марта, а в отдельные годы – до начала апреля. Всего отмечается до 80 дней со снежным покровом. На открытых участках его средняя высота составляет 10–16 см, максимальная – 50 см.

Морские порты залива Находка. *Температурный режим* залива Находка и прилегающих участков территории, так же как и на акватории порта Владивосток, определяется в основном муссонным характером атмосферной циркуляции, а также особенностями рельефа местности. Погода прибрежных районов зависит от холодного Приморского течения, проникающего сюда из Татарского пролива, которое вызывает туманы и понижение температуры воздуха.

В районе порта Восточный самым холодным месяцем в году является январь: средняя месячная температура равна минус 10,1°С. Средняя температура воздуха зимой

составляет минус 8,2°С. В период с октября по апрель может наблюдаться до 166 дней с морозом (температура равна или ниже 0°С). В остальное время года, как правило, морозы не наблюдаются. Общая продолжительность безморозного периода равна 175 дням.

Весна поздняя, затяжная, переход за отметку 0°С происходит только к середине апреля. Для этого периода характерны частые чередования волн тепла и холода. В отдельные годы перепады температуры воздуха от суток к суткам достигают 10°С.

Лето наступает при переходе средней суточной температуры воздуха через 10°С. В этот период в данном районе господствуют очень влажные и сравнительно прохладные воздушные массы, поступающие со стороны Тихого океана, которые обуславливают дождливую и прохладную погоду в летний период. Значительная облачность и туманы, наблюдающиеся в первую половину лета, снижают поступление прямой солнечной радиации и уменьшают продолжительность солнечного сияния. Наиболее высокая среднемесячная температура (20,5°С) приходится на август, который является самым теплым месяцем в году. Дневная разница в ночной и дневной температуре в июне - начале июля незначительна (около 5°С). Средняя продолжительность лета составляет 150 дней.

Осень теплая, сухая, ясная. Ночные похолодания сменяются высокими дневными температурами. В октябре дневная температура достигает 20°С, но в течение нескольких дней может упасть до 0°С, а также может выпасть снег. Первое похолодание наступает чаще всего во второй половине октября, а устойчивый переход за нулевую отметку – в середине ноября.

Средняя годовая температура воздуха в г. Находке составляет 5,8°С.

Ветровой режим района определяется как муссонным характером климата и циклонической деятельностью воздушных масс, так и орографическими особенностями береговой зоны, искажающими направление ветровых потоков. В зимний период преобладают ветры северного, северо-западного и северо-восточного направлений с наибольшей повторяемостью за месяц 69%. Зимой наиболее часто отмечаются ветры скоростью 4–8 м/с и 9–13 м/с. По сравнению с другими сезонами года в этот период наиболее часто действуют ветры со скоростью более 20 м/с. Количество дней со штормовым ветром в зимние месяцы наибольшее в году, оно составляет 7–11 дней, а в отдельные годы может достигать 21 дня в месяц. Общая сумма часов со штормовым ветром за 5 месяцев зимнего периода достигает 365, что составляет около 48% от годовой суммы штормового времени. Повторяемость безветренной погоды за зиму в среднем составляет 10%, а в январе не превышает 7,7%.

Летом преимущественно дуют южные и юго-восточные ветры, приносящие в период с мая до середины июля влажные и прохладные, а со второй половины июля по сентябрь, благодаря частым вторжениям тропических циклонов (тайфунов), – влажные и теплые воздушные массы. Суммарная повторяемость ветров этих направлений в июле достигает годового максимума 51,9%, а в среднем их повторяемость за летний период составляет 47%. За исключением тайфунов, летом скорость ветра немного меньше, чем зимой: в этот период наблюдаются слабые (1–3 м/с) и умеренные (4–8 м/с) ветры с общей повторяемостью 55–62%. Скорость ветра более 20 м/с отмечается только у ветров восточных румбов. Вероятность штилевой погоды в этот период – наибольшая в году и увеличивается с июня по август. Штили и маловетрие характерны для утренних и вечерних часов, днем ветер усиливается. В целом повторяемость дней со штилем составляет 11%.

Осадки. Муссонный тип климата определяет сезонное распределение осадков в течение года. Минимум количества осадков отмечается зимой (январь, февраль), а максимум приходится на теплый период (апрель-октябрь) – до 80% годового количества. Наибольшее среднемесячное количество осадков – 138 мм – отмечается в августе, а наименьшее – в январе-феврале (14–15 мм). На август-сентябрь приходится наибольшая повторяемость обильных и ливневых дождей, которые приносятся тайфунами, циклонами и фронтальными разделами. Годовая сумма осадков составляет в среднем 761 мм. Максимальное количество осадков, выпавших за сутки, может достигать 179 мм. Количество дней с осадками – около 107 за год.

Первое появление снега происходит в основном в октябре-ноябре. Устойчивый снежный покров образуется, как правило, в декабре и сохраняется до середины марта. Метели

характерны для периода с ноября по март, но в основном наблюдаются в январе. В течение зимы возможно до 6 дней с метелями.

Грозовая деятельность в данном районе невелика. За год в среднем наблюдается от 2 до 6 гроз суммарной продолжительностью 9,6 часов.

Туманы в рассматриваемом районе наблюдаются в основном в период с апреля по август, но наиболее часто бывают в июне-июле. В этот период число дней с ними в среднем за месяц составляет 18–22, а в отдельные годы достигает 25. С сентября по март туманы наблюдаются редко, в среднем не более 2 дней в месяц. В течение года в прилегающих к заливу Находка районах количество туманных дней может достигать 78. Суммарная годовая продолжительность туманов составляет в среднем 398 часов. Туман обычно очень низкий и не распространяется на большую высоту.

Видимость. Для рассматриваемого района хорошая видимость отмечается только в период господства зимнего муссона. Так, в период с сентября по март повторяемость видимости более 10 км составляет не менее 85%. Интенсивное ухудшение видимости до 0,2 км начинается с апреля и достигает наибольшей повторяемости в июле. Летом ухудшение видимости может быть вызвано сильными ливнями, зимой – снегопадами.

Облачность. В зимнее время при господствующих ветрах с материка, приносящих сухой и холодный воздух, облачность почти отсутствует, и очень много ясных дней – до 15 в месяц. В летний период ветрами, дующими с моря, приносится влажный воздух, который обуславливает пасмурную погоду. В среднем количество пасмурных дней составляет 16–19 в месяц, а в отдельные годы может достигать 25–27 [16, 30].

Морские порты Зарубино и Славянка. По *климатическим условиям* район относится к муссонной области умеренного пояса с хорошо выраженной сезонной сменой воздушных масс.

Атмосферные процессы, характерные для зимы, преобладают с ноября по март. В этот период доминирует сухой, холодный континентальный воздух, обуславливающий морозную, малооблачную погоду с небольшим количеством осадков. В апреле, с частотой повторяемости северных ветров учащаются ветры южных направлений, которые приносят прохладный и влажный воздух с Японского моря, в связи с чем, в весенние месяцы (апрель-май) преобладает прохладная, пасмурная погода с частыми туманами и морозящими осадками.

Кроме муссонов, большое значение в климате имеют тропические циклоны (тайфуны), которые ежегодно проходят в июле-сентябре, при этом ветер усиливается до ураганного и осадки увеличиваются до 150–300 мм за одни сутки.

Температурный режим. Среднегодовая температура воздуха составляет 4,8°C. Самый холодный месяц года – январь (средняя месячная температура равна минус 3,8°C). Самый теплый месяц – август (21,0°C). Максимально наблюдаемая температура составила 34,1°C, минимальная – минус 30,3°C.

Муссонный тип климата определяет неравномерное распределение осадков по сезонам года. Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. На июнь–сентябрь приходится 60–63% годового количества осадков. Минимум количества осадков приходится на зиму – от 1% до 5% годовой суммы. Среднегодовая влажность воздуха составляет 74%.

Преобладающими *ветрами* в зимнее время являются северные, в летнее время – юго-восточные ветра. Повторяемость северных ветров в зимнее время – 45%; южных – 11%. Скорость ветра в течение всего года остается значительной, 10 средним многолетним данным она равна 7,1 м/с. Максимальная скорость ветра зафиксирована при юго-восточном направлении и составляет 34 м/с.

Имеются только незначительные приливо-отливные течения, вызванные ветрами, особенно если ветры дуют вдоль берега. При ветрах западных или восточных румбов поверхностное течение идет в тех же направлениях, а глубинное – в обратном направлении.

По условиям ветрового воздействия б. Троицы характеризуется удобным расположением, что позволяет защитить акваторию порта Зарубино от сильных штормов и ветров. Средняя

многолетняя скорость ветра составляет 5 м/с. Штормовых ветров отмечается около 35 дней в году. Преобладающее направление береговых ветров — западное и северо-западное, ветров с моря — юго-западное и юго-восточное. Расчетная скорость ветра составляет 37 м/с. Высота волн незначительная и зависит от ветрового режима (скорости ветра). Наблюдается волнение в 2–3 балла. Повторяемость волнений в 4 балла и более осенью и зимой составляет не более 20%, а в другое время года не превышает 10 %. Наиболее часто наблюдаются волны высотой 0,25–0,60 м с повторяемостью около 40 %, повторяемость волн высотой 0,70–1,20 м составляет 20%.

Режим уровня воды формируется, в основном, приливными, сгонно-нагонными и сейшевыми явлениями. Приливы относятся к типу неправильных полусуточных приливов [30].

4.2.2 Порты Хабаровского края

Морской порт Советская Гавань. Территория района относится к северной части климатической области тихоокеанских муссонов.

Климат континентальный с муссонной циркуляцией атмосферы, проявляющийся в сезонной смене господствующих воздушных масс, сформировавшихся над территорией бассейна Тихого океана с одной стороны и Азиатского материка с другой.

Климат избыточно-влажный, холодный, на побережье с частыми туманами. Зима морозная с большим количеством солнечных дней.

В зимний период господствуют холодные, сухие воздушные массы, которые выносятся из области Азиатского антициклона северо-западными и северными потоками.

Летом на территорию поступает относительно прохладный воздух со стороны Японского и Охотского морей, что вызывает прохладную пасмурную погоду с частыми дождями.

Осень и весна являются переходными сезонами, когда подготавливается смена летнего и зимнего муссонов. Осень теплая с ясными днями в октябре. Весна короткая и бурная.

Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой минус 18°С – минус 34°С, понижающаяся с удалением от побережья. Абсолютный минимум равен минус 40 °С – минус 45°С.

Наиболее теплый месяц – август со среднемесячной температурой плюс 12°С – плюс 23°С. Абсолютный максимум температуры – плюс 35°С – плюс 40°С.

Ветровой режим в значительной степени зависит от орографии местности. Здесь достаточно высока повторяемость юго-западных ветров. Наиболее часто юго-западный ветер наблюдается с октября по декабрь – 31%. Велика также повторяемость северо-западных ветров в декабре – 29%. Летом господствующими ветрами становятся северо-восточные (34%), и южные (20%) [31].

Средние скорости ветра на территории района изменяются в пределах от 1 до 6,7 м/сек. В течение года преобладают слабые и умеренные ветры. Среднегодовая скорость ветра на побережье в закрытых бухтах 3,8 м/сек. Увеличение скоростей ветра отмечается в марте — апреле, когда начинает развиваться циклоническая деятельность, характерная для теплого сезона. По мере продвижения на восток скорости ветра в отдельные дни возрастают до 20 м/сек. и более.

Атмосферные осадки в основном обусловлены циркуляцией атмосферы, её сезонными изменениями, интенсивностью циклонической деятельности, а также рельефом. Годовое количество осадков составляет от 850 мм до 1000 мм. Основное количество осадков 70–80% годовой нормы выпадает в тёплый период май-октябрь. Это обусловлено тем, что число зимних циклонов в несколько раз меньше числа летних и они отличаются малым запасом влаги.

Территориально наибольшее количество осадков выпадает на восточных склонах отрогов Сихотэ-Алиня, а наименьшее - прибрежных территориях Татарского пролива. Твёрдые осадки составляют 10–15% всего годового количества осадков.

Устойчивый снежный покров образуется через 2–3 недели после его появления. Наибольшей высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта. Средняя

высота снежного покрова составляет 44 см, максимальная – 87 см. В конце марта появляются признаки разрушения устойчивого снежного покрова. Полностью снежный покров сходит в последней декаде апреля.

Влажность в зависимости от месяца изменяется в диапазоне от 64% до 82%. При этом минимальная влажность наблюдается в январе, максимальная в августе [31].

Морской порт Ванино. *Климат* континентальный с муссонной циркуляцией атмосферы, выраженной сезонной сменой господствующих воздушных масс, формирующихся над территорией Азиатского материка с одной стороны и бассейном Тихого океана с другой.

Короткая сухая и тёплая осень сменяется мягкой и достаточно снежной зимой: устойчивые отрицательные температуры в течение суток держатся с середины ноября по середину февраля.

Первая половина зимы характерна незначительным количеством осадков, но регулярными, и сильными ветрами с материка. На побережье Татарского пролива и б. Ванина в весенне-летний период часты туманы, преимущественно в ночное время.

Климатическое лето (среднесуточная температура выше плюс 15 °С) наступает в июле/августе. Ванино и Ванинский район, как и большая часть территории Хабаровского края, приравнен к районам Крайнего севера.

Среднегодовая температура воздуха плюс 20°С, однако, колебания её значений весьма значительно от плюс 33°С в августе, до минус 35°С в январе.

Среднее число дней в году со штормовым ветром (15м/сек и более) – до 10, максимальное – 28.

Число дней с неблагоприятными метеорологическими условиями составляет:

- с туманом – в среднем 40 дней в году (максимум в июне, июле);
- с метелью – в среднем 12 дней в году (максимум в февраль, март).

Влажность в районе портов Советская Гавань и Ванино в зависимости от месяца изменяется в диапазоне от 64% до 82%. При этом минимальная влажность наблюдается в январе, максимальная в августе [31, 42].

4.2.3 Порты Сахалинской области

Морские порты Холмск и Невельск. Юго-западная часть о. Сахалин характеризуется более мягким климатом, незамерзающая часть Татарского пролива способствует некоторому прогреванию холодных воздушных масс, поступающих с континента. Температуры воздуха здесь выше, чем в других городах и районах области. Среднегодовая температура воздуха равна плюс 5,1°С – одна из самых высоких в области. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца 20,8°С (август). Зимой преобладает пасмурная, умеренно морозная погода. Средняя месячная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца минус 8,8°С (январь). Атмосферные осадки в г. Холмске, как и на всей территории Сахалина, являются результатом циклонической деятельности. Климат характеризуется повышенной влажностью воздуха и обильными осадками.

Режим ветра определяется муссонным характером климата и циклонической деятельностью воздушных масс. Направление ветра меняется по сезонам: зимой ветер дует с севера, летом – с юга и запада. Скорость ветра, повторяемость превышения которой в течение года составляет 5%, равна 8,7 м/с. Штили редки, особенно зимой, их повторяемость за год не превышает 4%. Среднегодовая скорость ветра в Холмске составляет 5,7 м/с. Наиболее волноопасны для порта Холмск северо-западные и западные ветры, достигающие скорости 34 м/с. Число дней со штормовым ветром (> 15м/с) составляет 55, наибольшие – 95 дней в году.

Относительная среднегодовая влажность воздуха – 74,8%, относительная влажность в июле – 83,9%, в ноябре – 69,4%.

Осадки выпадают, в основном, в конце лета — начале осени, их среднегодовое количество около 800 мм. В годовом ходе минимальное количество осадков наблюдается в марте (27,1

мм), максимум осадков приходится на сентябрь и составляет 94,7 мм. Количество дней с осадками – 239 суток в год (65%)

Зимой нередко наблюдается пасмурная погода с обильными снегопадами и штормовыми ветрами, вызывающими сильные и продолжительные метели. Особо опасные метели повторяются в среднем 1 раз в год. За холодный период выпадает 240 мм осадков, что составляет 30% годовой нормы. Несмотря на то, что летом количество осадков больше, чем зимой, однако число дней с дождем (98) несколько месяцев числа дней со снегом. В среднем за год отмечается до 102 дней со снегом. Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября. Высота снежного покрова достигает 25–35 см.

Распределение *туманов* на Сахалине связано с особенностями циркуляции атмосферы и с физико-географическими условиями. Туманы в Холмске и Невельске преимущественно наблюдаются с апреля по август и составляют от 3 до 10 дней. Наибольшая продолжительность туманов отмечается в июле и составляет 64 часа. В январе и декабре туманы не наблюдаются [5, 31].

Морской порт Корсаков. Для *климата* данного района, как и для всего острова, характерна муссонная циркуляция воздушных масс. Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха равна плюс 3,1°С. Самый теплый месяц август (плюс 17,2°С), самый холодный – январь (минус 10,2°С). Продолжительность безморозного периода в днях средняя – 142 дня, минимальная 111 дней, максимальная – 178 дней.

Абсолютная *влажность* воздуха имеет максимальное значение в летние месяцы (август 18,3 мб), а минимальное – в зимние месяцы (январь 2,3 мб).

В течение суток наибольшая относительная влажность бывает утром (летом в среднем 92%, зимой - 85%), а наименьшая в дневные часы.

В течение года в среднем выпадает 695 мм осадков. В теплый период осадков выпадает 523 мм осадков, в холодный – 174 мм.

Наибольшее среднемесячное количество осадков – 277 мм (август), минимальное 0 мм (март). Число дней с осадками в среднем равно 160.

Туманы наблюдаются в основном летом. В течение месяца наибольшее число дней с туманами отмечаются в июле. Всего в году число дней с туманами в среднем составляет 37.

Режим *ветра* связан с общим распределением атмосферного давления на море и азиатском материке. С октября по апрель воздушные потоки, в общем, направлены с континента (суши) на море, а с мая – июня по август – сентябрь с моря на сушу. В период смен муссонных ветров наблюдается неустойчивая погода. Кроме того, в зимнее время наблюдаются местные («Сахалинский муссон») ветры, дующие из середины острова во все стороны. Это явление объясняется тем, что в зимнее время остров охлаждается.

Морской порт Шахтерск. На формирование *климата* существенное влияние оказывает близость азиатского материка. Климат района близок к муссонному. Зимы умеренно холодные и длительные. Средняя *температура* января составляет минус 11,8°С. Холодный период в среднем продолжается 160 дней. Лето прохладное и непродолжительное. Средняя температура августа составляет плюс 17,1°С.

Годовое количество *осадков*, в среднем, составляет 600 мм. Около 30% из них выпадает в течение теплого периода года (около 414 мм).

Ветровой режим определяется муссонным типом воздушной циркуляции, для которой характерна сезонная смена противоположных по направлению господствующих ветров [31].

4.3 Геологические условия в районах осуществления деятельности

4.3.1 Порты Приморского края

Стержневой геологической структурой Приморья является горная система Сихотэ-Алинь, которая ещё в мезозое представляла собой прогиб. С конца мезозоя происходит

формирование Сихотэ-Алиня в орогенной, то есть горообразовательной стадии в условиях гранитизации земной коры и тектономагматической активности на протяжении всего кайнозоя. На развитие северного Сихотэ-Алиня в кайнозой существенное влияние оказал Сахалинский тектогенез. Об этом можно судить по своеобразному развороту сихотэалинских структур с северо-восточного простирания на меридиональное – сахалинское. Это связано с активным рифтогенезом, то есть растяжением зоны Татарского пролива. Рельеф Сихотэ-Алиня формировался после завершения позднемезозойского тектогенеза, при этом активность горообразования возрастала и достигла пика в конце миоцена, постепенно ослабевая в плиоцене и плейстоцене. Развитие сводово-глыбовых поднятий сопровождалось формированием зон повышенной трещиноватости, способствующих трещинным излияниям базальтов в миоцене и плиоцене. При этом продолжалось развитие сдвиговых разрывов и надвигов [4].

Рельеф дна залива Петра Великого характеризуется развитым мелководьем и крутым материковым склоном, изрезанным подводными каньонами. Материковый склон проходит в 18 и 26 милях к югу от островов Аскольд и Рикорда почти параллельно линии, соединяющей устье реки Туманная и мыс Поворотный. Дно в заливе Петра Великого довольно ровное и плавно повышается с юга на север. В восточной части залива глубины достигают 100 м и более, а в западной не превышают 100 м. Мористее входа в залив глубины резко увеличиваются. На материковом склоне в полосе шириной от 3 до 10 миль глубины изменяются от 200 до 2000 м. Вторичные заливы - Амурский, Уссурийский, Америка - мелководные. В Амурском заливе рельеф дна довольно ровный. От берегов вершины залива простираются обширные отмели. От северо-западного берега острова Русского до противоположного берега залива тянется подводный порог с глубинами 13–15 м. В Амурском заливе особенно малыми глубинами отличается его северная часть, здесь же находится большое количество каменистых банок. В заливе Угловом на фарватерах, ведущих в залив, глубина составляет 2,4–3,6 м; к северу от мыса Раздельный (восточной оконечности полуострова Де-Фриза) глубины резко уменьшаются до 2 м и менее. У входа в Уссурийский залив глубины составляют 60–70 м, далее уменьшаются до 35 м в средней части залива и до 2–10 м в вершине. В заливе Находка глубины на входе достигают 23–42 м, в средней части 20–70 м, а вершина залива занята мелководьем с глубинами менее 10 м [4, 43].

Береговая зона в рассматриваемом районе отличается высокой степенью изрезанности и характеризуется наличием многочисленных бухт. В пределах береговой зоны обычны осыхающие, надводные и подводные камни. Грунты весьма разнообразны. У крутых берегов скалы и крупные камни простираются до глубины 10–14 м, сменяясь далее галькой, песком, песчано-илистым грунтом. Иногда коренные породы у берега прикрыты гравием, галечником или песком. В более глубоких участках залива отлагаются илисто-песчаные осадки. В вершинах бухт преобладают тонкие грунты: песок, илистый песок, ил.

В зоне потенциального загрязнения встречаются следующие типы берегов:

1. Абразионные террасы. Берега этого типа сложены твердыми породами в основном песчаниками и алевролитами и имеют более пологий уклон. Для них характерна интенсивная ветро-волновая нагрузка. Это, как правило, денудационные склоны с хорошо выраженными осыпями. Высота склонов до 50 м. Часто встречаются оползни. Пляж представлен узкой полосой. У основания обрыва иногда образуются небольшие участки подвижных грунтов мелких и средних песков, которые осуществляют вдоль береговой перенос во время штормов. Открытые мысы: Басаргина, Каменского.
2. Открытые мелкопесчаные пляжи. Берега этого типа имеют небольшой уклон, поверхностные отложения подвержены регулярному волновому воздействию. Песок медленно перемещается, подвижность грунта невысока. Характерным признаком является присутствие штормового выброса (в виде водорослей, морских трав, ракуши и др.).
3. Открытые песчано-галечные пляжи, часто террасированные. Уклон пологий. Берега подвергаются естественному перемешиванию осадка, а волновая активность не может быть отнесена к одному типу. Встречаются и энергетически нагруженные побережья, и берега, находящиеся в ветровой тени. Обязательно присутствие штормовых валов из водорослей.

4. Открытые скально-глыбовые развалы. Медленный процесс накопления гравия делает удаление загрязненного грунта крайне нежелательным, к тому же удаление загрязненного грунта сильно затруднено. Пляжи обычно террасированы. Волновая нагруженность интенсивная и подчинена сезонности. Степень естественного перемешивания осадка очень низка. Штормовой выброс редок, часто это обрывки или пучки водорослей. Характерным участком является побережье о. Скрыплева.

5. Закрытые галечные, песчано-галечные пляжи, скально-глыбовые развалы и антропогенные сооружения. Побережья этого типа имеют пологий уклон, сложены галечником с примесью песка или крупноглыбовым материалом с незначительной примесью песка и ракушки, штормовые валы из водорослей насыщены водой. Берега, как правило, защищены от волнового воздействия [4].

К наиболее часто встречающимся *неблагоприятным геологическим процессам* относятся: абразия, морозное пучение, суффозия, карст, оползни, подтопление, заболачивание.

Абразия – процесс разрушения пород волнами и течениями. Абразия наиболее интенсивно протекает у самого берега под действием прибоя.

Морозное пучение характерно для глинистых грунтов. Физически связанная вода, которая почти всегда в них присутствует, замерзая, увеличивает объем породы.

Суффозия – это процесс переноса частиц грунта подземными водами. Характерно для разнозернистых песков при наличии вертикального потока подземных вод. Часто суффозия связана с карстом.

Карст – процесс растворения пород (выщелачивание).

Оползневые процессы встречаются часто и приурочены к склонам крутизной от 3 градусов.

Просадочность – способность лессовых и других пылеватых грунтов к дополнительным деформациям уменьшения объема при увлажнении.

Эрозионные процессы – смыв и размыв грунтов потоками поверхностных вод

Подтопление - процесс подъема уровня подземных вод до некоторого критического уровня.

Заболачивание – процесс образования болота. Заболоченной считается территория, где мощность торфа составляет 30 см и более.

Все эти явления характерны для сухопутной части и играют важную роль при строительстве гидротехнических сооружений и объектов капитального строительства. В данном случае (осуществление деятельности на морской акватории) в качестве опасных геологических процессов можно рассматривать сейсмичность [82].

На территории Приморья наиболее высокая сейсмичность установлена в Южной части Приморского края. Здесь выделяются два района по своим сейсмическим характеристикам: Ханкайский массив (на юго-западе) и Юг Приморья.

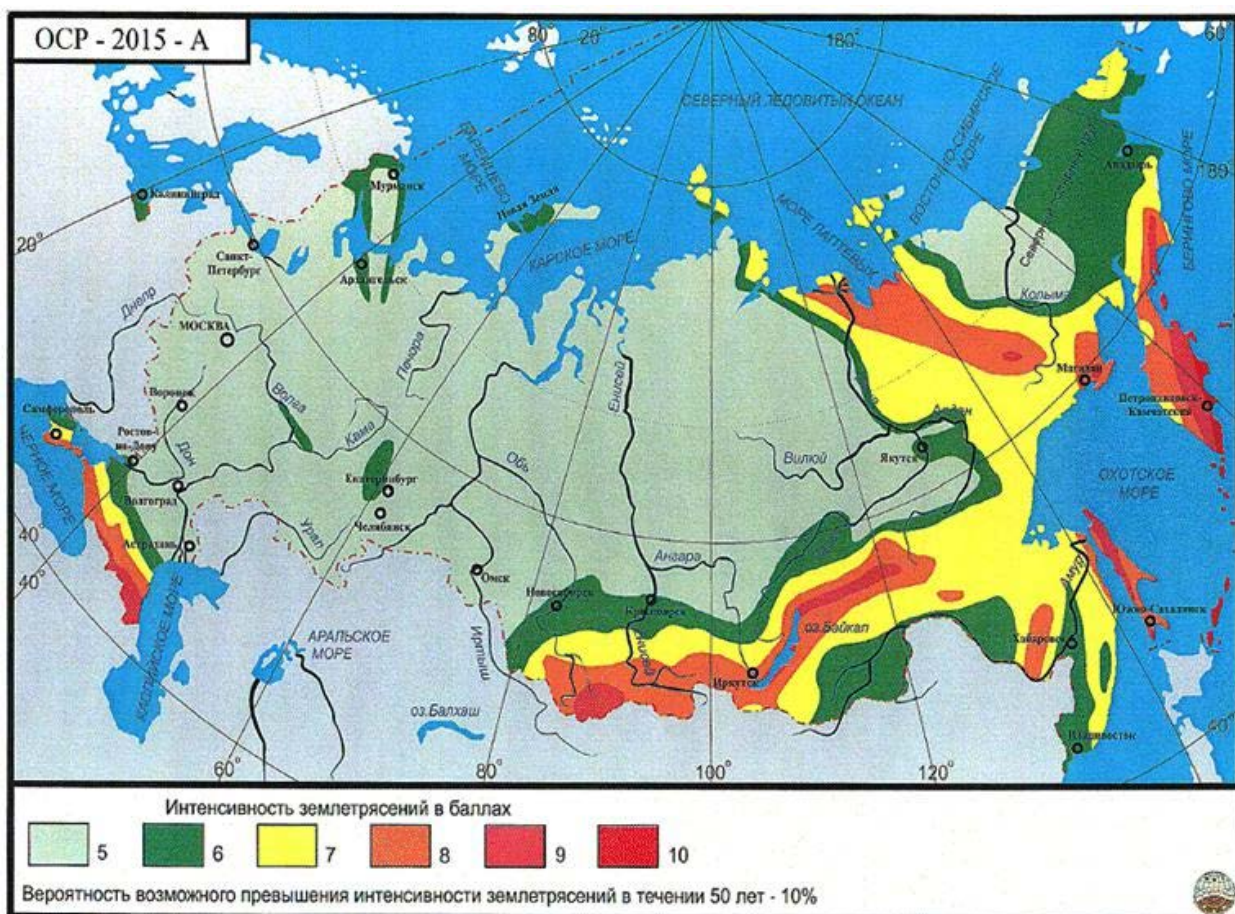
Известно сильное Ханкайское землетрясение 15.08.1967 ($M \sim 5,0$; $Y = 7 - 8$ баллов; $h = 10-20$ км). Для более северной части массива – Лесозаводское землетрясение 15.08.1962 ($M \sim 5,0$), которое ощущалось в Спасске (6 баллов) и Владивостоке (3 балла). Геологическая позиция этих и других землетрясений остается малоизученной.

В Южном Приморье известно несколько сравнительно сильных землетрясений в районе Партизанска (1933, 1962, 1971 годы) с $M = 5,0$ с интенсивностью сотрясений до 7 баллов. Особенностью распространения сейсмических колебаний на юге Приморья является эффект быстрого затухания сотрясений к северу и северо-востоку ($\sim 12-25$ км), где тектонической границей южного геоблока является широтный Южно-Сихотэ-Алинский разлом. На юг сейсмические колебания свободно распространялись до берега Японского моря на расстояние 70–80 км.

На самом юге Приморского края в 50-х годах прошлого века произошло два землетрясения. Одно в 1955 году на западном побережье Амурского залива с интенсивностью 7 баллов в пос. Приморском. Здесь были повреждены все строения, включая деревянные. Изосейсты были вытянуты от озера Хасан до города Уссурийска в северо-восточном направлении на расстоянии до 200 км. Более слабое землетрясение было отмечено в районе пос. Шкотово-Артема в 1950 году ($M = 4$) [91].

Интенсивность сейсмических воздействий в районе исследований в баллах по шкале MSK-64 (фоновая сейсмичность) на основе карт ОСП-2015 составляет 6 баллов степени сейсмической опасности А (карта ОСП-2015-А соответствует 10%-ной вероятности превышения (или 90%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет или среднему периоду Т-повторяемости сотрясений один раз в 500 лет) и В (карта ОСП-2015-В соответствует 5%-ной вероятности превышения (или 95%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет и Т = 1000 лет) и интенсивности 7 баллов степени сейсмической опасности С (карта ОСП-2015-С соответствует 1%-ной вероятности превышения (или 99%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет и Т=5000 лет).

Выбор карты общего сейсмического районирования А, В или С производится в зависимости от категории ответственности проектируемых зданий и сооружений: А – предназначена для проектирования нормального и пониженного уровня ответственности; В и С – объекты повышенного уровня ответственности (приведены на рисунке 4.3-1) [29].



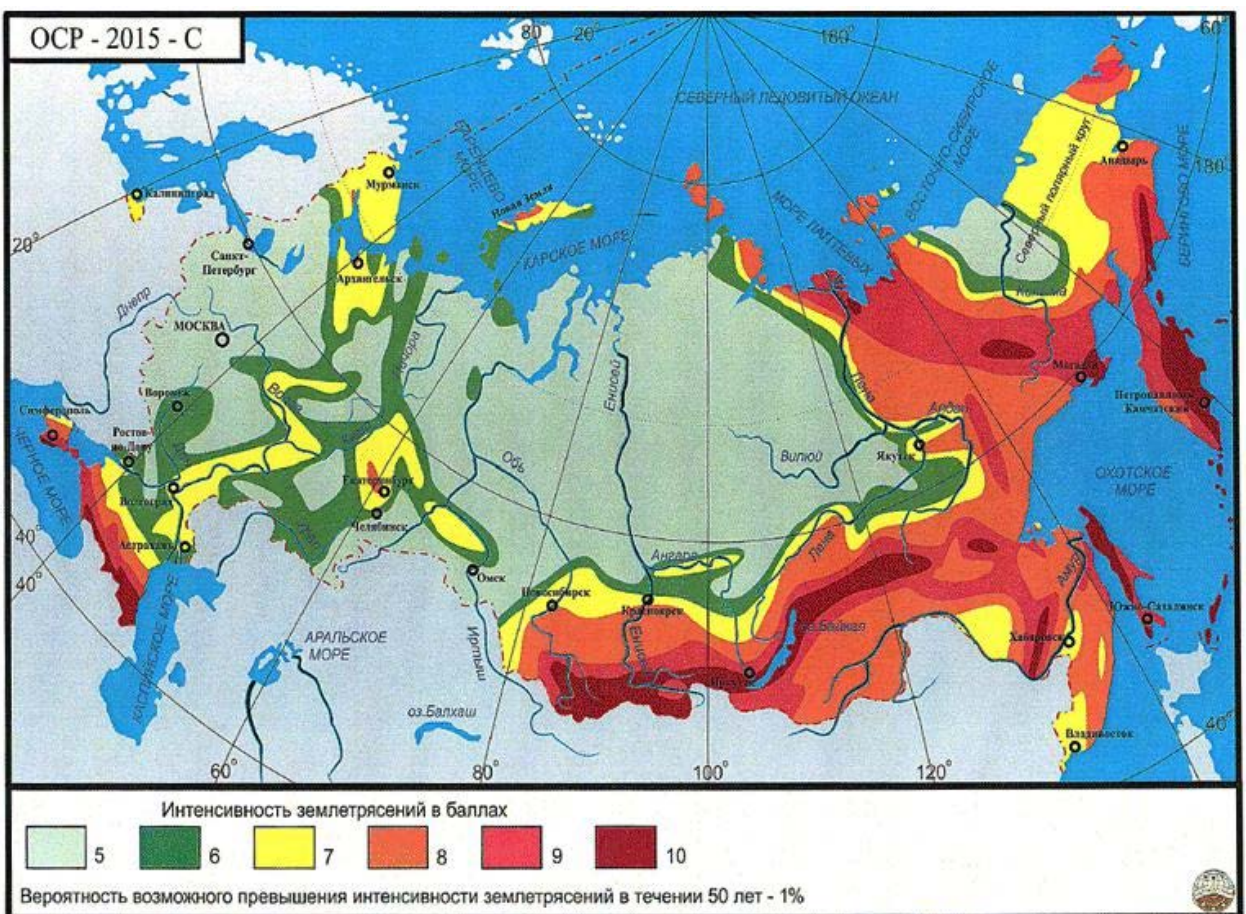
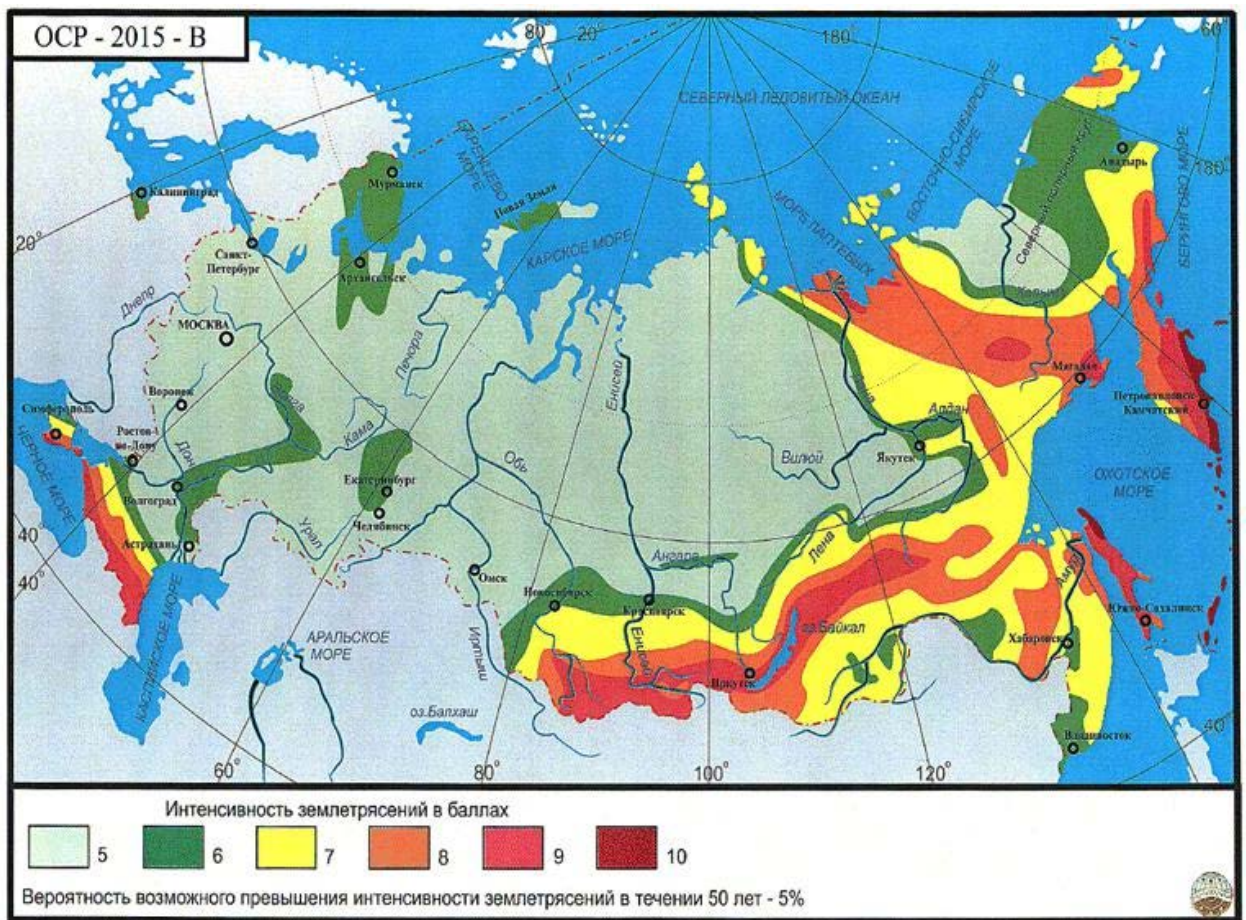


Рисунок 4.3-1. Фрагменты карт сейсмического районирования

Преимущественное развитие в крае имеют пресные подземные воды с наиболее широким распространением весьма пресных вод с фоновой минерализацией 0,1–0,3 г/л, нейтральные, очень мягкие, мягкие и умеренно жесткие. Преобладающий химический состав подземных вод – гидрокарбонатный со смешанным катионным составом (с преимуществом кальция). Для подземных вод характерно отсутствие иона CO_3 , и небольшое содержание (до 10 мг/л) или отсутствие сульфатов и хлоридов. Вдоль морского побережья, а также в устьевых частях рек, впадающих в Японское море, в четвертичных аллювиально-морских отложениях, реже – в палеоген-неогеновых терригенных, развиты солоноватые, соленые воды и слабые рассолы с минерализацией от 1 до 100 г/л. По химическому составу это, преимущественно, хлоридные натриевые, гидрокарбонатно-хлоридные натриевые или кальциево-натриевые воды. В скважинных водозаборах, расположенных в прибрежной зоне, иногда за счет подтягивания морских вод происходит увеличение минерализации до 20 ПДК, общей жесткости до 10 ПДК, бора до 5 ПДК, брома до 2 ПДК.

Водоносная зона трещиноватости верхнепалеозойских гранитоидов в пределах Находкинского городского округа эксплуатируется групповыми скважинными водозаборами и одиночными скважинами. Гидрохимическая характеристика водоносной зоны верхнепалеозойских гранитоидов по результатам наблюдений на наиболее крупном Приморском водозаборе (Юзгоу) показала: по химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатные смешанные по катионам, весьма пресные с минерализацией 0,2–0,3 г/дм³; мягкие и умеренно-жесткие (жесткость изменяется от 3,7 до 3,8 мг-экв/дм³); реакция среды нейтральная (рН = 7,05–7,1); окисляемость – 0,48–0,56 мг/дм³. Эпизодически фиксируется повышенное содержание кремния (до 1,1 ПДК); содержание в воде суммарных нефтепродуктов, фенолов не превышает предельно-допустимых значений.

Во Владивостокском городском округе на побережье Японского моря минерализация достигает 0,9 г/дм³. Значения общей жесткости изменяются от 2,9 до 6,0 мг-экв/дм³ (воды мягкие и умеренно-жесткие); реакция среды нейтральная (рН = 6,5–8,0). Содержание железа варьирует в широких пределах – от 0,1 до 5,5–8,4 мг/дм³. Содержание марганца в подземных водах изменяется от 0,01 до 2,3 мг/дм³ (2,3 ПДК); кремния – до 1,6 ПДК. Содержание нефтепродуктов, АПАВ, фенолов не превышает предельно допустимые концентрации [16].

4.3.2 Порты Хабаровского края

Изучаемая территория расположена в пределах Восточно-Сихотэ-Алинского вулканогена, представляющего собой линейно-вытянутую структуру на границе областей мезозойской и кайнозойской складчатости, связанную с глубинным краевым разломом (швом) северо-восточного простирания, который является частью общей системы глубинных разломов, обрамляющих с востока Азиатский континент.

В геологическом строении района принимают участие базальты, перекрытые элювиально-делювиальными (на водоразделах и их склонах) и аллювиальными (в долинах) четвертичными образованиями [61].

В основании верхней части разреза на глубине от десятых долей метра до 5–10 м и более залегает толща базальтов различной пористости трещиноватых, выветрелых, средней прочности. Базальты перекрыты элювиальными образованиями – щебенисто-дресвяными (с суглинисто-супесчаным заполнителем 10–40%), дресвяными (с супесчано-суглинистым заполнителем от 5 до 35%, с включением щебня 20%) или крупно-глыбовыми грунтами с суглинистым заполнителем от 5 до 35%, вскрытыми в виде развалов на базальтах на наиболее возвышенных участках. Мощность элювиальных отложений 0,3–4,2 м. Выше залегают делювиальные суглинки мощностью 0,25–4,6 м с включением дресвы и щебня базальтов от 25 до 45%. Иногда толще делювиальных суглинков встречаются прослойки супесей и глины с включением щебня от 15 до 45%. Максимальная их мощность не превышает 2,5 м.

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

Донные ландшафты в бухтах и заливах располагаются, как правило, концентрически полосами и дугами, очерчивая основные геоморфологические элементы. Одним из них приурочены к скалистым берегам, другие – к мелководным, защищенным от воздействия ветрового волнения бухточками. На крутых склонах, характеризующихся высокими градиентами всех физических параметров, прослеживается последовательная зональная смена ландшафтов [4].

Подземные воды на рассматриваемой территории содержатся как в рыхлых четвертичных отложениях, так и в коренных базальтах.

Все подземные воды формируются в зоне свободного водообмена неглубокой циркуляции, где очевидна их связь с атмосферными осадками и поверхностными водами.

Воды по химическому составу гидрокарбонатные смешанные, реже кальциевые, натриевые или магниевые. Минерализация обычно не превышает 100 мг/дм³. Вблизи морского побережья величина минерализации увеличивается до 300–700 мг/дм³, местами – до нескольких грамм. По мере приближения к морю происходит увеличение содержания хлора, воды по составу переходят в гидрокарбонатно-хлоридный тип.

Как правило, влияние моря на подземные воды сказывается в полосе шириной 1,5–2 км. По степени жесткости воды относятся к очень мягким и мягким.

Первые (грунтовые воды) приурочены к крупнообломочным грунтам, супесям и прослоям щебенистого грунта в суглинках и встречаются на глубине 0,4–5,6 м долинах – к аллювиальным отложениям. Местами они слабонапорные (0,9–3,6 м). Воды обладают углекислой и слабой общекислотной агрессивностью по отношению к бетонам на портландцементе.

Вторые приурочены к зоне трещиноватости эффузивных пород (базальты совгаванской и кизинской свит плиоцена), прослеживающейся до глубины 50–100 м. Глубина залегания уровня подземных вод изменяется от 1 до 10,7 м, реже до 17–22 м.

Повышенной сейсмической активностью характеризуется побережье Татарского пролива. Здесь опасность представляют землетрясения, произошедшие как в континентальной части, так и в морской. Из континентальных наиболее известны два Ванинских землетрясения с магнитудой 5,0 и глубиной очага 22 км. Они произошли 19.09.1968 г. и ощущались силой в 5 баллов.

К сейсмоопасным районам края, характеризующимся сейсмической интенсивностью сотрясений 7 и более баллов по макросейсмической шкале MSK-64, относятся три четверти территории Хабаровского края. На территории с сейсмичностью 7 баллов находятся около 70 населенных пунктов в Аяно-Майском, Ванинском, Верхнебуреинском, Комсомольском, Охотском, Солнечном, Тугуро-Чумиканском, Ульчском, имени Полины Осипенко и имени Лазо. На территориях с сейсмичностью 8 баллов находятся населенные пункты: Большие Санники, Власьево, Датта, Де-Кастри, Константиновка, Красное, Лазарев, Лососина, Нигирь, Нижнее Пронге, Озерпах, Оремиф, Пуир, Советская Гавань, Согда, Тырма. Фрагменты карт сейсмического районирования представлены на рисунке 4.3-1.

Интенсивность сейсмических воздействий в районе исследований в баллах по шкале MSK-64 (фоновая сейсмичность) на основе карт ОСП-2015 составляет 8 баллов степени сейсмической опасности А (карта ОСП-2015-А соответствует 10%-ной вероятности превышения (или 90%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет или среднему периоду Т-повторяемости сотрясений один раз в 500 лет) и В (карта ОСП-2015-В соответствует 5%-ной вероятности превышения (или 95%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет и Т = 1000 лет) и интенсивности 9 баллов степени сейсмической опасности С (карта ОСП-2015-С соответствует 1%-ной вероятности превышения (или 99%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет и Т = 5000 лет) [29].

4.3.3 Порты Сахалинской области

Остров Сахалин расположен вдоль нечетко выраженной граничной зоны между Евроазиатской тектонической платформой и либо Североамериканской плитой, либо Охотской микроплитой.

Широкое развитие экзогенных процессов на территории Сахалина обусловлено сложным геологическим строением острова: Восточно-Сахалинские и Западно-Сахалинские горы испещрены продольными и поперечными долинами, геологический разрез острова представлен осадочными, вулканогенными, интрузивными и метаморфическими породами. Чаще всего это алевролиты и аргиллиты, которые под воздействием атмосферных вод в течение нескольких месяцев проходят процесс разложения до суглинков и супесей.

С востока к западному побережью вплотную подступают отроги Южно-Камышового хребта, входящего в систему Западно-Сахалинских гор. Крутые горные склоны зимой подвержены лавинам, а летом и осенью – оползням и селям.

Характерными формами береговой зоны являются клифы и бенчи. На побережьях южной половины острова в пределах распространения скальных и полускальных пород почти повсюду разбит бенч, ширина которого достигает 700 м, а глубина внешней кромки — 40 м. Значительная часть бенча осушается во время отлива. Малые глубины на большей части площади бенча активно гасят энергию волн, что снижает интенсивность абразии.

Оползни развиты на скалистых высоких берегах южных участков. Обвалы характерны для высоких морских террас: подмытые штормовыми волнами снизу крупные объемы рыхлого материала террас обваливаются с высоты 18—20 м, что создает опасную ситуацию для сооружений в прибрежной полосе.

Западное побережье имеет пересечённый рельеф, средняя высота над уровнем моря повышается к востоку [84].

Микрорайоны города Холмска расположены на морских аккумулятивных террасах и в распадках небольших рек, поэтому для города характерно то, что соседние микрорайоны и кварталы расположены на разных отметках высот (эта разница может достигать до 100 м), происходит чередование плато, склонов и распадков. Самая высокая гора в черте города Холмск – гора Татарская (349 м).

В геологическом строении района порта Корсаков принимают участие породы третичного возраста, представленные песчаниками и алевролитами иногда переслаивающимися друг с другом, и четвертичные рыхлые отложения. По генетическим признакам четвертичные отложения делятся на морские отложения и аллювиальные и делювиальные образования.

В геоморфологическом отношении район северного пирса представляет собой прибрежную часть склона, выработанного в подводной абразионной террасе (бенче) Холмской свиты. В геологическом строении участка принимают участие осадочные породы, представленные алевролитами и песчаниками, которые переслаиваются у северной стороны пирса.

Вдоль южной стороны пирса осадочные породы представлены только песчаниками [58].

Основой ландшафтного районирования морской акватории являются морфоструктурные особенности, интенсивность экзогенных процессов, динамика и формы переноса. Основным элементом рельефа дна Шельфовой зоны Охотоморской акватории являются: слабонаклонная (1–50) прибрежная абразионно-аккумулятивная равнина материковой отмели, практически не эродированная и просто построенная [5].

На Сахалине условия формирования подземных вод определяются, в основном, широким развитием мощных толщ осадочных отложений, наличием в недрах восстановительной геохимической обстановки, значительным распространением явлений нефтегазоносности и угленосности и отсутствием явлений современного вулканизма.

Значительную часть Сахалина занимают горноскладчатые сооружения, которым соответствуют гидрогеологические массивы. В этих районах преимущественным распространением пользуются трещинные воды зоны выветривания, пластово-трещинные, а также трещинно-жильные воды сильно дислоцированных и изверженных

пород. Направление движения подземных вод происходит от водоразделов в сторону речных долин и вдоль их. В пределах гидрогеологических массивов величина подземного стока изменяется в значительных пределах в зависимости от количества атмосферных осадков, геологического строения, рельефа и величины водосборной площади, достигая половины количества осадков. Сильная расчлененность рельефа и сравнительно малая величина зоны выветривания не создают благоприятных условий для накопления в горных районах значительных запасов подземных вод, а атмосферное питание обуславливает резкие сезонные колебания их уровня. В пределах гидрогеологических массивов распространены преимущественно водоносные комплексы верхнемеловых, триас-нижнемеловых и палеозойских отложений, а также подземные воды разновозрастных изверженных пород [5].

Морские отложения представлены мелкозернистым песком, илом, гравийным и галечниковым грунтами. Аллювиальные и делювиальные образования представлены суглинком, супесью, щебенистым и дресвяным грунтами.

Геологическое строение участка южного пирса аналогично северному пирсу, с той разницей, что щебенистый и дресвяный грунты с супесчано-суглинистым заполнителем имеют ограниченное распространение и встречены на восточной стороне пирса, а насыпные грунты встречаются не только на территории пирса, но и в акватории вдоль северной стороны пирса [58].

Средний ковш. Морские отложения представлены илами серого цвета с включениями раковин и растительных остатков. В толще илов встречаются линзы гравелистого песка, а так же линзы песков от мелкозернистых до заиленных, мощность линз от 0,4 до 2,4 м. Мощность илов колеблется в пределах 0,6–2,2 м.

С поверхности у причальных стенок залегают насыпные грунты, которые представлены супесями и заиленными песками с включениями угля, шлака, битого стекла, строительного мусора и металла. Насыпные грунты характеризуются средней плотностью, средней степенью водонасыщения и насыщенные водой. Мощность их колеблется от 2,4 до 5,5 м.

На Сахалине сейсмическая активность носит умеренный характер, она сосредоточена главным образом в земной коре (10–30 км). Наиболее сильные землетрясения приурочены к Западно-Сахалинскому, Центрально-Сахалинскому и Восточно-Сахалинскому разломам или их оперениям. На Сахалине наблюдались сотрясения до 8–9 баллов по шкале MSK-64.

Документальная летопись землетрясений на Сахалине ведется с 1905 года. Толчки малой магнитуды (MLH менее 5,5) часто происходили вблизи острова в юго-западной его части. Землетрясения силой MLH 6,0 возникали на глубинах более 250 км на юге и не приносили разрушений на поверхности.

О некоторых землетрясениях из ранней истории наблюдений дошло очень мало сведений, так как они затрагивали редконаселенные районы острова. Другие же, наоборот, оказались подробно задокументированы – в основном из-за печальной статистики разрушений. Так, Ногликское землетрясение 02.10.1964 года, несмотря на свою небольшую мощность (MLH 5,8), вызвало значительные повреждения на восточном Сахалине. Его интенсивность составила 8–9 баллов по шкале MSK, что является достаточным для повреждения каменных сооружений. Монеронское землетрясение (MLH 7,5) 05.09.1971 затронуло шахтные поселки Шербунино и Горнозаводск на юго-западном побережье острова: обрушились преимущественно старые здания каменной кладки, в то время как современные панельные постройки не пострадали. Волна цунами в районе поселков достигла 2 м.

Самым разрушительным землетрясением не только на Сахалине, но в Российской Федерации стало Нефтегорское (MLH 7,2, в эпицентре – 10) на северо-востоке острова [26].

Интенсивность сейсмических воздействий в районе исследований в баллах по шкале MSK-64 (фоновая сейсмичность) на основе карт ОСП-2015 составляет 8 баллов (порты Невельск, Корсаков, Холмск), 9 баллов (Шахтерск) степени сейсмической опасности А (карта ОСП-2015-А соответствует 10%-ной вероятности превышения (или 90%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет или среднему

периоду Т-повторяемости сотрясений один раз в 500 лет), 8 баллов (Корсаков), 9 баллов (порты Шахтерск, Холмск, Невельск) В (карта ОСР-2015-В соответствует 5%-ной вероятности превышения (или 95%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет и Т = 1000 лет) и интенсивности 9 баллов (порты Корсаков, Невельск, Холмск), 10 баллов (Шахтерск) степени сейсмической опасности С (карта ОСР-2015-С соответствует 1%-ной вероятности превышения (или 99%-ной вероятности не превышения) расчетной интенсивности в течение 50 лет и Т = 5000 лет) [29].

4.4 Гидрохимическая характеристика акваторий в районах осуществления деятельности

Гидрохимический режим прибрежных вод морей складывается под влиянием ряда факторов, из которых наиболее важными являются водообмен района с открытой частью моря, седиментация взвешенных форм, биологические и химические процессы в толще воды, береговой сток и атмосферные осадки. Существенное, а в ряде случаев и определяющее, влияние на химический состав вод оказывает хозяйственная деятельность человека [79].

Основными факторами, определяющими изменчивость гидрохимического режима рассматриваемых районов, являются:

- сезонные изменения температуры и солености вод, влияние которых проявляется в изменении плотностной структуры вод, содержания и степени насыщенности их кислородом, величины рН и общей щелочности;
- сезонные изменения фотосинтетической активности фитопланктона и макрофитов, воздействие которых заключается в уменьшении содержания биогенных элементов и растворенного неорганического углерода в воде, увеличении значений рН и степени насыщения вод растворенным кислородом в весенне-летний период и напротив, уменьшении величины рН и степени насыщения вод кислородом, возрастании содержания биогенных элементов зимой и осенью, когда преобладают процессы окисления органического вещества;
- динамика вод, топографический и ветровой апвеллинг, сгонно-нагонные явления, влияние которых проявляется в виде адвекции вод с другим гидрохимическим составом, изменении стратификации водных масс, перемешивании вод с соответствующим изменением их гидрохимических характеристик;
- поверхностный сток, наиболее вероятным проявлением воздействия которого на гидрохимическую обстановку будет увеличение содержания биогенных элементов, особенно азота в аммонийной форме, уменьшение содержания растворенного кислорода и колебание величины рН как в меньшую, так и в большую сторону. Наибольшее воздействие поверхностного стока может проявляться весной, в период снеготаяния [3].

4.4.1 Порты Приморского края

Средняя годовая *температура поверхностного слоя воды* в заливе Петра Великого достигает плюс 9,1 °С. Наиболее низкая температура воды отмечается в январе-феврале. В прибрежной зоне она достигает минус 1–2 °С. К концу марта-началу апреля температура воды повсеместно переходит через 0 °С. В дальнейшем идёт интенсивный прогрев водных масс. Повышение температуры в начале лета идёт медленно, так как в этот период усиливается циклоническая деятельность, часты дожди, туманы и много пасмурных дней. Температура поверхностного слоя воды достигает наибольших значений в году в августе, а в отдельные годы в июле или сентябре и составляет плюс 23 °С. В отдельные дни возможно увеличение температуры до плюс 25 °С. В сентябре температура воды повсеместно понижается, хотя остаётся ещё довольно высокой (плюс 15... +19 °С), затем она понижается более интенсивно. В декабре температура переходит через 0 °С. Годовой ход температуры в исследуемом районе представлен в таблице 4.4-1 [30].

Таблица 4.4-1. Годовой ход температуры поверхностного слоя воды в заливе Петра Великого

Характеристика	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура °С	-1,7	-1,6	-0,6	2,7	7,6	12,3	16,8	19,4	16,4	10	4,4	0

Среднегодовое значение температуры воды в проливе Босфор Восточный в 2019 составило плюс 12,89°С; в Амурском заливе - плюс 12,16°С; в Уссурийском – плюс 11,07°С; в заливе Находка – 12,25°С.

Мелководные бухты теплее и прогреваются быстрее, в них среднемесячные значения поверхностных температур весной выше на 1–2 °С, летом – на 2–3 °С, чем в глубоководных [3, 11].

Вертикальное распределение температуры воды в заливе Посъета и Славянском (порты Зарубино и Посъет) является типичным для мелководных районов. В холодный период года с ноября по март температура воды одинакова от поверхности до дна вследствие интенсивного перемешивания. В теплое время года с апреля по октябрь из-за прогрева наблюдается резкая температурная стратификация водной толщи. По мере прогрева с весны и до начала осеннего перемешивания формируются два слоя воды: верхний – с большими вертикальными градиентами температуры и нижний придонный – с незначительной температурной стратификацией по вертикали. В мелководных бухтах первый слой захватывает толщу вод до глубин 10–15 м, в открытых – до глубин 20–25 м. Второй слой располагается между термоклином и дном (в мелководных бухтах толщина второго слоя может составлять всего 2–5 м). Особенно велики градиенты температуры в июне–августе – их величина достигает 0,8–2,4 °С/м [12]. В остальные месяцы теплого сезона вертикальные градиенты воды изменяются в пределах 0,2–0,5 °С. С началом охлаждения вертикальный градиент в поверхностном слое может менять знак, но различие температур весьма незначительно. Как правило, такие ситуации непродолжительны по времени.

Солёность поверхностного слоя воды. Морская вода в заливе относится к хлоридно-натриевому классу и по концентрации растворенных солей близка к океанической. Основными факторами, оказывающим влияние на солёностный режим, являются осадки, береговой сток, перемешивание водных масс, поступающих из открытого моря, процессы ледообразования и ледотаяния. Солёность воды имеет наиболее высокие значения в период интенсивного ледообразования и резкого сокращения объема берегового стока. С увеличением стока рек и поступлением талых вод происходит уменьшение солёности. В период интенсивных дождей поверхностный слой воды может значительно распресняться.

В течение года солёность поверхностного слоя воды в заливе Петра Великого (порты Владивосток и Находка, Зарубино и Посъет) колеблется от 34,8 ‰ до 26,1 ‰. Средняя годовая солёность составляет 31,3 ‰. Наибольшая солёность воды отмечается в январе–феврале. С марта солёность уменьшается за счёт увеличения речного стока и атмосферных осадков. Наименьшая солёность наблюдается в июне–августе. Годовой ход солёности представлен в таблице 4.4-2.

Таблица 4.4-2. Годовой ход солёности поверхностного слоя воды в заливе Петра Великого

Хар-ка	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Солёность, ‰	34,8	34,6	33,3	29,7	26,1	27,6	28,7	29,5	30,1	31,9	33,6	33,8

Бухты залива Петра Великого вблизи крупных населенных пунктов (Владивосток, Находка) испытывают сильную антропогенную нагрузку. Основными источниками загрязнения бухт, по берегам которой расположена жилая, административная и промышленная застройка, а также объекты Министерства обороны РФ, являются хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, поступающие в водные объекты без очистки, сбросы ливневой канализации, а также неорганизованный сток с загрязненных городских территорий. Существенное воздействие на состояние морской среды оказывают транспортные, рыболовные и военные суда, которые нередко, в нарушение всех международных и национальных правил, сбрасывают льяльные, балластные и сточные воды в порту. Разливы нефти и нефтепродуктов также вносят значительный вклад в загрязнение акватории [16, 19].

Гидрохимическая и экологическая характеристика поверхностного и придонного слоев морской воды в порту Владивосток (створ №1, пробы №1; №2) представлена в таблице 4.4-3. Протокол исследования эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» представлен в Приложении 8.

Показатели регламентируются требованиями, предъявляемыми для воды водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, так как рассматриваемые водные объекты относятся к высшей категории рыбохозяйственного значения (письмо Приморского территориального управления Росрыболовства (Приложение 6). Общие требования к составу воды водного объекта и нормативы качества вод утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

Таблица 4.4-3. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды в порту Владивосток (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	25,0	–
Соленость	‰	34,2	32,3	–
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,11	6,13	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	31,2	115	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	0,8	0,16	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	1,4	2,5	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	0,012	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,061	0,14	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	711	825	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	5,0	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,0	6,5–8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	23	55	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	6,4	22	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	759	430	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,44	0,45	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,23	0,39	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	18,3	21,1	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,3	2,9	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	54	136	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	<0,005	0,053	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	10,32	15,84	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,42	1,43	10

Превышения ПДК в морском порту зафиксированы в придонном слое по 9 показателям (нитрат-ионам, железу общему растворенному, кремнию, взвешенным веществам и БПК₅, кремнию, меди, цинку, ПХБ) В поверхностном слое превышения наблюдаются по восьми

показателям (железу общему растворенному, кремнию, взвешенным веществам и БПК₅, кремнию, меди, цинку, ПХБ).

Гидрохимическая и экологическая характеристика поверхностного и придонного слоев морской воды в порту Находка (створ №1, пробы №1;№2) представлена в таблице 4.4-4. Протокол исследования – в Приложении 8.

Показатели регламентируются требованиями, предъявляемыми для воды водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, так как рассматриваемые водные объекты относятся к высшей категории рыбохозяйственного значения (письмо Приморского территориального управления Росрыболовства (Приложение 6). Общие требования к составу воды водного объекта и нормативы качества вод утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

Таблица 4.4-4. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды залива Находка (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	34,2	34,3	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,12	4,66	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	58	118	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	0,06	0,05	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,11	0,09	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,06	0,10	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	389	456,0	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,1	8,0	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,5	8,3	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	6,3	10,5	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	332	458	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,41	0,26	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,44	1,1	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,3	2,7	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	4,1	9,8	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	3,4	0,020	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,010	0,026	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	6,32	10,35	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,84	1,85	10

Данные, представленные в таблице 4.4-3, демонстрируют превышение ПДК по следующим показателям: нефтепродукты, железо общее растворенное, фенолы, взвешенные вещества, кремний, БПК₅, и водородный показатель (рН).

Гидрохимическая и экологическая характеристика поверхностного и придонного слоев морской воды бухты Троицы (морской порт Зарубино) представлена в таблице 4.4-5. Протокол исследования приводится в Приложении 8.

Показатели регламентируются требованиями, предъявляемыми для воды водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, так как рассматриваемый водный объект относится к высшей категории рыбохозяйственного значения (письмо Приморского территориального управления Росрыболовства (Приложение 6). Общие требования к составу воды водного объекта и нормативы качества вод утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

Таблица 4.4-5. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды б. Троица (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	34,2	33,2	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,22	4,48	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	0,08	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	55,0	150	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,09	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,15	0,34	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,15	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	10,0	350,0	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	22	30	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	7,5	11,4	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	222	530	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,32	0,58	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,15	0,51	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,3	2,5	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,8	3,6	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	4,2	10,3	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	<0,005	0,020	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,18	11,45	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	1,35	4,21	10

Превышения ПДК в морском порту Зарубино (таблица 4.4-5) зафиксированы в придонном слое по нитрат-ионам, нефтепродуктам, железу общему растворенному, кремнию, взвешенным веществам и БПК₅. В поверхностном слое превышения наблюдаются по двум показателям: взвешенным веществам и БПК₅.

Гидрохимическая и экологическая характеристика поверхностного и придонного слоев морской воды бухты Славянка (створ №1, пробы №1–2) представлена в таблице 4.4-6. Протокол исследования, подготовленный эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», представлен Приложении 8.

Показатели регламентируются требованиями, предъявляемыми для воды водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, так как рассматриваемый водный объект относится к высшей категории рыбохозяйственного значения (письмо Приморского территориального управления Росрыболовства (Приложение 6)). Общие требования к составу воды водного объекта и нормативы качества вод утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

Таблица 4.4-6. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды б. Славянка (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	34,2	34,3	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,85	4,69	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	48,0	120	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,07	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,11	0,17	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,09	0,11	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	12,3	380,0	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,1	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9	15	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	4,9	7,5	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	222	350	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,26	0,29	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,12	0,26	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,1	1,1	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,9	2,7	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	3,8	9,8	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	<0,005	0,020	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	0,30	11,82	10

Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,98	3,41	10
--------------------------------------	------	------	------	----

В результате анализа таблицы 4.4-6 установлено превышение ПДК по шести показателям в придонном слое (нитрат-ионы, нефтепродукты, железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, БПК₅), по двум в поверхностном слое (взвешенные вещества, БПК₅).

В отличие от донных осадков, являющихся депонирующей средой, накапливающей загрязнения и отражающей общее химико-экологическое состояние водной среды за многолетний период, морская вода представляет собой транзитную среду, характеризующую современное экологическое состояние прибрежной зоны.

4.4.2 Порты Хабаровского края

Температура воды с января по март составляет порядка 0 °С. Во второй половине марта наблюдается повышение температуры на поверхности, которая достигает в вершине бухты в августе 16–18°С.

На поверхности температуры в пределах района с весны по осень меняются от минус 1,7°С до 16,1 °С, их амплитуда достигает 17,8 °С. Отдельно следует отметить, что в кутовых мелководных частях бухт температура летом может достигать 21°С. На глубине 20 м сезонные изменения температуры воды более сглажены: от 2,5°С до 13°С, их амплитуда в 1.5 раза меньше, составляя 10,5°С. Зимой в результате конвективного перемешивания вод в районе наблюдается однородная температура от поверхности до дна [58]. На глубине 50 м сезонные изменения температуры воды выражены очень слабо: от 0,3 до 4°С, их амплитуда по району достигает лишь 3,7°С, а на глубинах более 100 м температура почти не меняется, составляя 2–3°С.

Соленость морской воды в акваториях, в связи с отсутствием крупных водотоков, не на много отличается от океанической и колеблется в течение года в среднем в пределах от 23,3 до 33,8 ‰. Среднегодовое ее значение 32,1 ‰. Наиболее высокая соленость воды отмечается в зимний период года, наименьшая – в периоды резкого увеличения берегового стока, обусловленного таянием снегового покрова или ливневыми осадками.

Соленость в прибрежной зоне Татарского пролива изменяется с юга на север и по сезонам. Так, весной соленость составляет 33.6‰ у м. Туманный и падает до 31.5‰ в заливе Чихачева. К осени среднегодовое значения солености у м. Туманный почти не изменяются, составляя 33.4‰, тогда как при продвижении на север соленость значительно уменьшается, опускаясь у м. Южный до 25‰. Столь значительное снижение солености происходит за счет поступления опресненных вод из Амурского лимана осенью [31].

Содержание растворенного кислорода в водах Татарского пролива составляет в среднем около 7 мл/л, летом может снижаться до 5 мл/л, а осенью на севере района возрастает до 8 мл/л. Насыщение кислородом подповерхностных вод (от 0 до 20 м) в северной части Японского моря близко к 100%, иногда достигая 120–140%, что создает благоприятные условия для развития морской биоты. На глубинах более 20 м уровень насыщения кислородом также высок, и составляет 80–90% [31].

Содержание нитритов в поверхностном слое воды составляет 1,8–34,2 мкг/л вне зависимости от сезона. Минимальные значения наблюдаются весной в период массового цветения фитопланктона, максимальные – летом. Содержание нитратов колеблется в широких пределах – от 0 до 344 мкг/л.

Гидрохимические и экологические характеристики поверхностного и придонного слоев морской воды залива Советская Гавань и б. Ванина приведены в таблицах 4.4-7–4.4-8 соответственно. Протоколы исследования эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» представлены в Приложении 8. Показатели регламентируются требованиями, предъявляемыми для воды водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, так как рассматриваемые водные объекты относятся к высшей категории рыбохозяйственного значения (письмо ФАР представлено в Приложении 6). Общие требования к составу воды водного объекта и нормативы качества вод утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

Таблица 4.4-1. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды залива Советская Гавань, порт Советская Гавань (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	34,2	34,3	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,85	5,33	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	48,0	130	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,08	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,11	0,20	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,09	0,13	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	12,3	350,0	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,1	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9	12	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	4,9	10,3	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	225	390	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,21	0,32	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,12	0,31	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,1	1,5	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	2,1	2,6	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	3,6	8,1	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	<0,005	0,016	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,32	11,20	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,56	2,89	10

По результатам исследования превышения ПДК зафиксированы по шести показателям в придонном слое (нитрат-ионы, нефтепродукты, железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, БПК₅), в поверхностном – по двум (взвешенные вещества, БПК₅).

Таблица 4.4-2. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды б. Ванина (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--

Соленость	‰	33,0	33,4	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,02	5,26	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	0,07	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	110,0	120	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,08	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,20	0,25	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,11	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	10,0	12,0	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	7,9	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	20	30	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	7,8	10,5	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	305	480	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,28	0,52	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,26	0,26	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,1	2,3	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,5	3,2	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	4,5	9,6	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,025	0,021	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,50	32,75	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	1,33	11,32	10

В результате исследований (таблица 4.4-8) превышения ПДК установлены по 8 показателям в придонном слое (нитрат-ионы, нефтепродукты, водородный показатель (рН), кремний, взвешенные вещества, БПК₅, ПХБ, ХОП), в поверхностном слое – по 5 (нитрат-ионы, водородный показатель (рН), кремний, взвешенные вещества, БПК₅).

Основными источниками загрязнений поверхностного стока с площадки портов Советская Гавань и Ванино являются пыль, работающее портовое оборудование и техника, продукты разрушения дорожных покрытий и эрозии почв, мусор, грузы, нефтепродукты и вещества, вымываемые из поверхностного слоя почвы.

4.4.3 Порты Сахалинской области

Термический режим вод прибрежной зоны Татарского пролива обуславливается ветвью теплого Цусимского течения, приходящей в 15–30 милях от берега, и Западно-Сахалинским течением, действующим непосредственно вблизи берегов.

Наибольшие значения температуры воды отмечаются в августе, наименьшие в январе-феврале. Среднегодовая температура воды составляет 6,7°C, абсолютный максимум – 24,2°C, абсолютный минимум – минус 1,9°C [31].

Наибольшая *соленость* приходится на летний период (июль, август), наименьшая – на зимний период (декабрь, январь). Среднегодовая соленость воды составляет 32,9 ‰, абсолютный максимум – 34,7 ‰, абсолютный минимум – 27,5 ‰.

Гидрохимические и экологические характеристики поверхностного и придонного слоев морской воды портов Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (включая терминалы Бошняково и Углегорск) представлены в таблицах 4.4-9–4.4-14. Протоколы исследования эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» приводятся в Приложении 8.

Показатели регламентируются требованиями, предъявляемыми для воды водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, так как рассматриваемые водные объекты относятся к высшей категории рыбохозяйственного значения (письмо Сахалино-Курильского территориального управления Росрыболовства представлено в Приложении 6).

Общие требования к составу воды водного объекта и нормативы качества вод утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

Таблица 4.4-9. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды залива Анива, морской порт Корсаков (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	34,4	33,8	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,85	5,12	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	115,0	80	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	<0,05	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,09	0,09	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,08	0,09	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	725	587	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,1	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	22	24	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	7,5	11,7	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	222	480	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,32	0,62	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,15	0,58	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,3	3,2	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,8	5,6	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	4,0	15,3	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	<0,005	0,023	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	9,43	17,83	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	<0,01	1,35	10

Превышения ПДК зафиксированы в придонном слое по 7 показателям (нефтепродукты, водородный показатель (рН), железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, БПК₅, ПХБ), в поверхностном слое – по 6 (нитрат-ионы, нефтепродукты, железо общее растворенное, водородный показатель (рН), взвешенные вещества, БПК₅).

Таблица 4.4-10. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды морского порта Невельск (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	33,1	33,2	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,02	4,25	6,0

Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	25,0	40	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,06	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,09	0,14	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,09	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	320	825	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	16	23	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	7,8	11,5	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	122	515	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,17	0,30	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,14	0,18	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,1	1,5	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,6	3,3	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	5,6	6,5	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,009	0,025	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,55	15,8	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,31	0,82	10

Превышения ПДК (таблица 4.4-10) зафиксированы в придонном слое по 6 показателям (водородный показатель (рН), железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, БПК₅, ПХБ), в поверхностном слое – по 4 (железо общее растворенное, водородный показатель (рН), взвешенные вещества, БПК₅).

Таблица 4.4-11. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды в морском порту Холмск (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	33,0	33,5	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	3,55	4,74	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	21,0	42	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,09	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,09	0,20	0,4

Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,13	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	500	580	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	11	17	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	6,2	9,7	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	150	450	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,15	0,25	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,12	0,15	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	1,5	0,9	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	2,3	3,8	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	4,8	6,4	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,010	0,025	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,49	14,20	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,20	0,91	10

По данным таблицы 4.4-11 превышения ПДК установлены в придонном слое по пяти показателям (водородный показатель (рН), железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, ПХБ), в поверхностном слое – по трем (нитрат-ионы, железо общее растворенное, водородный показатель (рН), взвешенные вещества).

Таблица 4.4-12. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды терминала Углегорск (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	33,0	33,5	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	3,55	4,75	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	21,0	29	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,08	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,09	0,17	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,11	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	500	600	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,1	6,5-8,5

Взвешенные вещества	мг/дм ³	15	16	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	7,5	9,5	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	125	480	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,15	0,29	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,13	0,15	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	0,9	1,2	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,8	3,4	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	5,4	6,6	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,012	0,028	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,64	14,76	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,28	0,74	10

Превышения ПДК зафиксированы в придонном слое по 6 показателям (нефтепродукты, водородный показатель (рН), железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, ПХБ), в поверхностном слое – по четырем (нефтепродукты, железо общее растворенное, водородный показатель (рН), взвешенные вещества).

Таблица 4.4-13. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды порта Шахтерск (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	33,5	33,8	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	4,05	5,12	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	15,0	25	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,11	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,08	0,24	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,12	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	250	337	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	12	15	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	6,2	9,4	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	95	315	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,15	0,22	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,11	0,23	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	0,8	1,5	5

Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,9	3,2	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	4,2	5,3	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,009	0,021	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,29	8,79	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,18	0,87	10

Превышения ПДК (таблица 4.4-13) зафиксированы в придонном слое по шести показателям (железо общее растворенное, фенолы, кремний, взвешенные вещества, водородный показатель (рН), БПК₅), в поверхностном слое по пяти (железо общее растворенное, фенолы, водородный показатель (рН), взвешенные вещества, БПК₅).

Таблица 4.4-14. Гидрохимическая и экологическая характеристика морской воды терминал Бошняково (поверхностная/придонная)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат (поверхность)	Результат (дно)	ПДК
Прозрачность	см	30,0	30,0	--
Соленость	‰	33,0	33,8	--
Объемная концентрация растворенного кислорода	см ³ /дм ³	3,55	4,21	6,0
Массовая концентрация нитрит-ионов	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	40000
Массовая концентрация нитрат-ионов	мкг/дм ³	21,0	32	80
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм ³	<0,05	0,06	0,2
Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм ³	0,09	0,12	0,4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм ³	< 0,01	< 0,01	0,5
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	<0,05	0,09	0,05
Массовая концентрация железа общего растворенного	мкг/л	500	800	50
Массовая концентрация летучих фенолов	мкг/дм ³	<2	<2	0,001
Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,0	8,1	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	15	25	0,75
БПК ₅	мгО/дм ³	7,5	11,5	2,1
Массовая концентрация кремния	мкг/л	125	520	300
Массовая концентрация свинца	мкг/л	0,15	0,29	10
Массовая концентрация кадмия	мкг/л	0,13	0,16	10
Массовая концентрация меди	мкг/л	0,9	1,3	5
Массовая концентрация марганца	мкг/л	1,8	3,2	50
Массовая концентрация цинка	мкг/л	5,4	6,8	50
Массовая концентрация ртути	мкг/л	0,012	0,032	0,1
Массовая концентрация ПХБ (суммарно)	нг/л	1,72	17,5	10
Массовая концентрация ХОП (суммарно)	мг/л	0,28	0,74	10

По результатам таблицы 4.4-14 превышения ПДК зафиксированы в придонном слое по 7 показателям (фенолы, водородный показатель (рН), железо общее растворенное, кремний, взвешенные вещества, БПК₅, ПХБ), в поверхностном слое – по 5 (фенолы, железо общее растворенное, водородный показатель (рН), взвешенные вещества, БПК₅).

Таким образом, превышения ПДК зафиксированы во всех пробах морской воды портов Приморского, Хабаровского краев и Сахалинской области. В придонном слое зафиксированы превышения в основном по железу общему растворенному, кремнию, взвешенным веществам, водородному показателю (рН), в поверхностном это также взвешенные вещества, БПК₅, нефтепродукты.

Основными источниками загрязнения морской воды в районах осуществления хозяйственной деятельности являются промышленность, жилищно-коммунальное хозяйство, портовые сооружения, морской транспорт.

4.5 Гидрологическая характеристика акваторий в районах осуществления деятельности

4.5.1 Порты Приморского края

Акватория морского порта Владивосток. Изменения *уровня* моря обусловлены сгонно-нагонными и приливными явлениями, сейшмами и изредка цунами. На колебания уровня воды в большей степени влияют сгонно-нагонные явления; приливы незначительны.

Сгонно-нагонные колебания уровня воды здесь связаны в основном с муссонами и поэтому носят сезонный характер. Под воздействием зимнего муссона – постоянно дующих сильных северных ветров и высокого атмосферного давления – с ноября по март наблюдается понижение уровня воды. Самый низкий уровень воды отмечается в феврале.

В период летнего муссона, когда преобладают южные ветры и атмосферное давление низкое, уровень воды повышается.

Средняя многолетняя величина колебаний уровня воды в отдельные месяцы составляют 0,6–0,7 м. Наибольшая месячная величина колебаний уровня 1 м.

Ветровой режим является одной из основных характеристик, определяющих *волновой режим* рассматриваемых акваторий. При прохождении циклонов часто наблюдаемым типом волнения является зыбь с ветровым волнением юго-восточного направления. В целом, акватория порта Владивосток характеризуется весьма умеренным волновым режимом. Преобладающими являются волны от 0,25 до 2,0 м. Господствующие направления волнения летом – юго-восточное и южное; осенью – северо-западное и северное. В ледовый период наблюдается волнение с севера и северо-запада. В апреле при неустойчивых ветрах отмечается волнение в основном с юго-запада и юго-востока. С мая по август под влиянием господствующего здесь летнего муссона преобладает волнение с юго-востока. В сентябре и октябре при ветрах переменных направлений наблюдается волнение и с северо-запада и с юго-запада.

С конца декабря пролив Босфор Восточный, а также все бухты, вдающиеся в его берега, за исключением б. Золотой Рог, покрываются *льдом*. Замерзанию восточной части пролива препятствуют непрекращающиеся всю зиму судоходство и ледокольные работы. При северных ветрах битый лёд выносится в Уссурийский залив, а при южных и юго-восточных ветрах он скапливается в восточной части пролива. Полное очищение пролива ото льда наступает в начале апреля [59].

С конца декабря до начала марта вершина Уссурийского залива покрывается льдом. При продолжительных сильных морозах и тихой погоде вся акватория залива затягивается тонкой коркой льда, которая взламывается первым южным ветром. Обычно же в заливе встречается только битый лёд. Между островами Аскольд и Скрыплева, как правило, бывает только дрейфующий крупнобитый и мелкобитый лёд.

Ледообразование в Амурском заливе обусловлено такими факторами, как температура воздуха и интенсивность перемешивания водных масс. В конце декабря–начале января подвижным льдом покрывается большая часть Амурского залива. В северо-восточной

мелководной части залива лед появляется еще раньше – во второй декаде ноября. К середине февраля припай достигает наибольшего развития при толщине неподвижного льда до 1 м. В суровые зимы лед достигает большой сплоченности, что исключает возможность плавания судов без использования ледокола. Для рассматриваемого района характерно наличие льдов только местного происхождения, как плавучих, так и неподвижных. В конце марта лед начинает взламываться и выноситься северными ветрами. Во второй декаде апреля залив полностью очищается ото льда.

Схема течений представлена на рисунке 4.5-1.

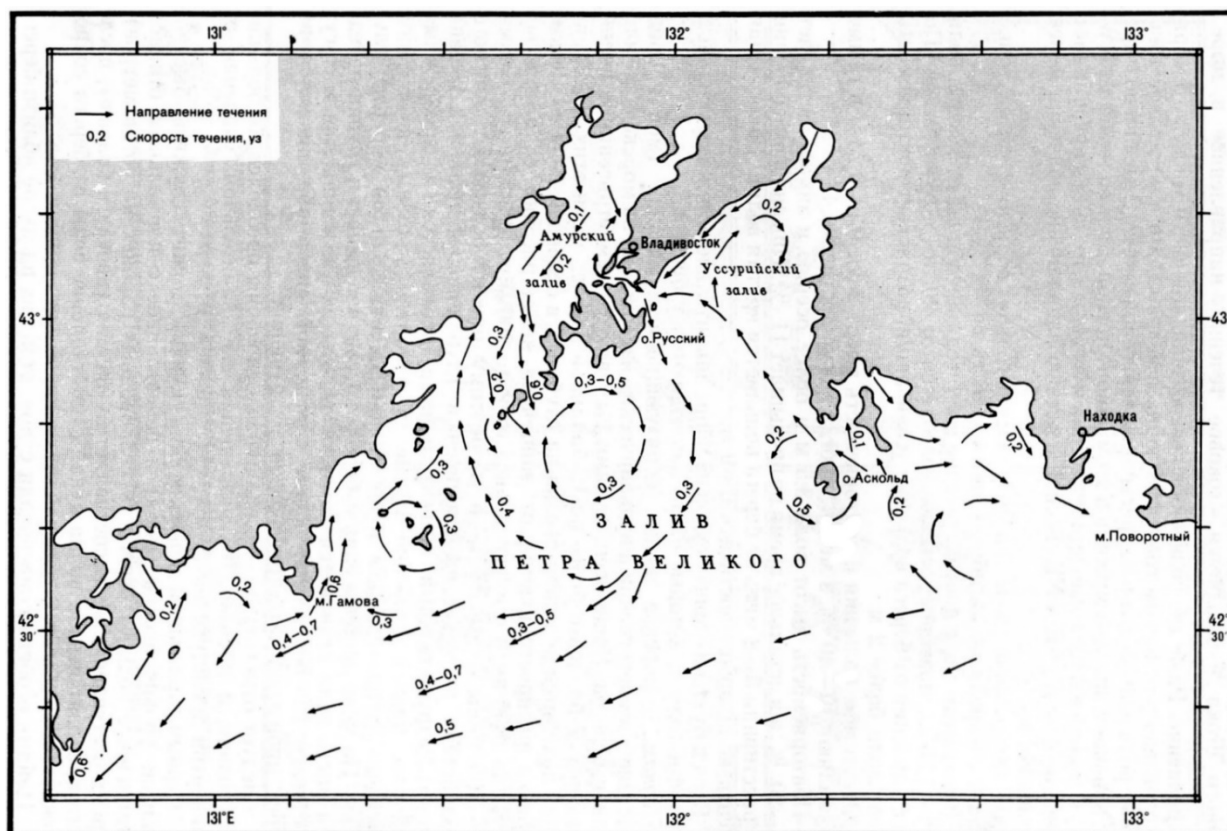


Рисунок 4.5-1. Схема постоянных поверхностных течений в заливе Петра Великого

За последние 30 лет в ДВНИГМИ и ТОИ ДВО РАН было проведено более 10 экспедиционных съёмок, данные которых позволили создать не только схемы расчётных течений, соответствующие времени съёмок, но и обобщённые схемы. Результаты этих исследований изложены в статье [41].

В центральной части зал. Петра Великого отмечен обширный антициклонический вихрь. По его мористой стороне и практически по внешней границе залива проходит Приморское течение, неся свои воды с востока на запад. В горловине Уссурийского залива и в кутовой части Амурского залива отмечены циклонические циркуляции поверхностных вод. Вдольбереговые потоки в Уссурийском заливе имеют общую направленность против часовой стрелки. В Амурском заливе расчетные данные у разных авторов дают вдольбереговые течения противоположных направлений. На выходе их Амурского залива: вдоль о-вов Русский, Попова, Рикорда течения идут с севера на юго-юго-запад и вдоль западного побережья залива (от залива Славянка до полуострова Ломоносова – с юга на северо-северо-восток. От островов Путятина и Аскольд прослеживается противотечение с запада на восток по направлению к м. Поворотному.

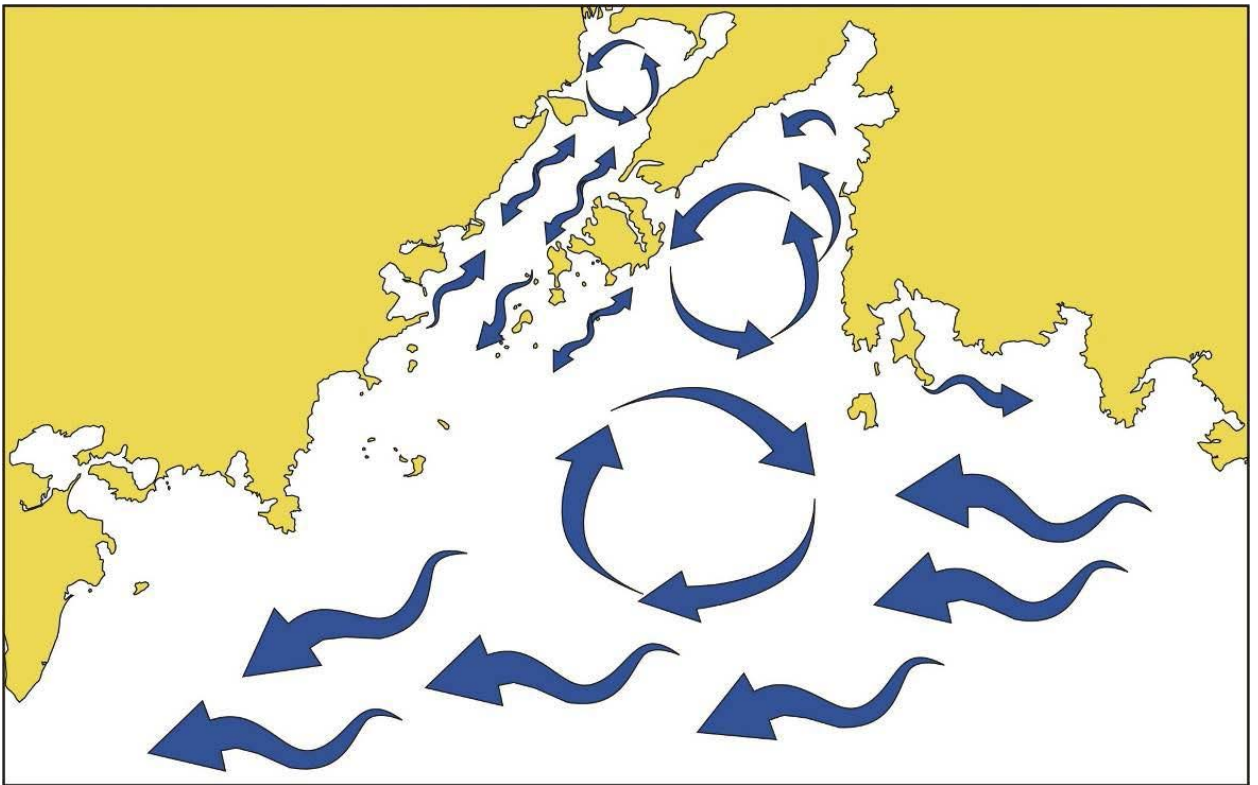


Рисунок 4.5-2. Обобщающая схема поверхностных течений при преобладающих ветрах
Для ветров северного направления (холодное время года) схемы расчетных ветровых
течений не совпадают с геострофическими (рисунки 4.5-3, 4.5-4).

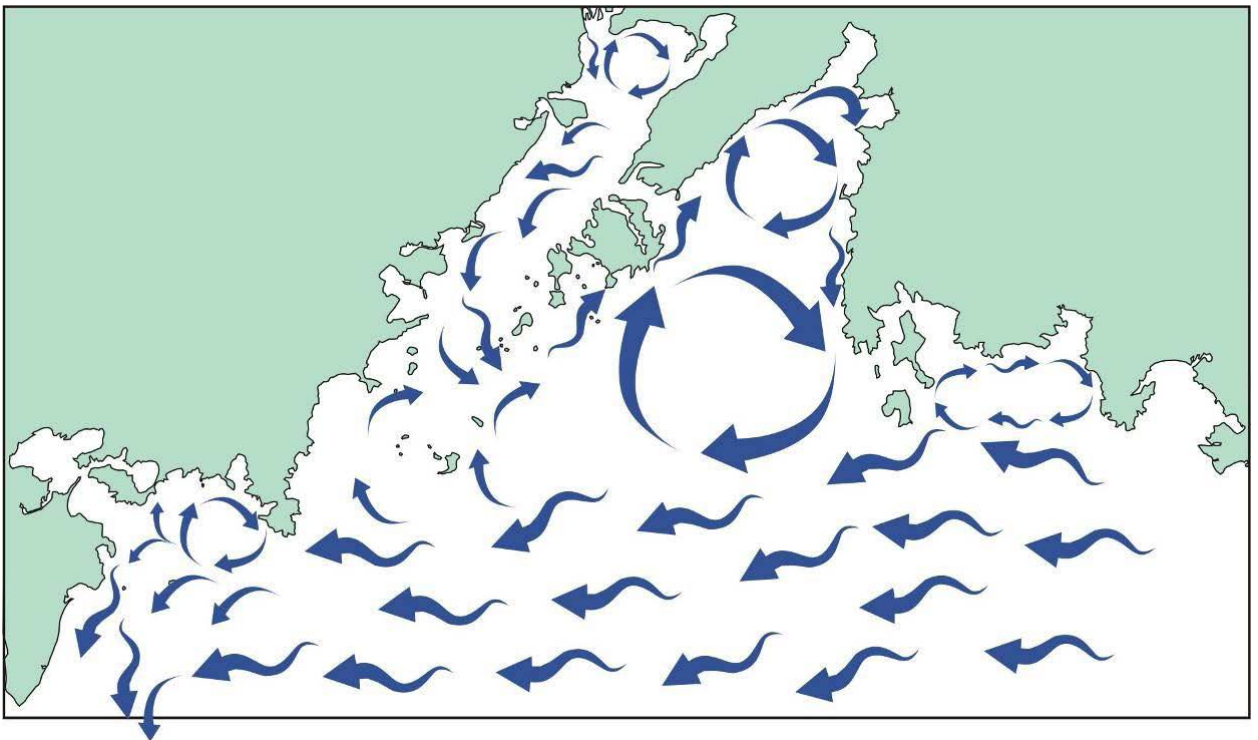


Рисунок 4.5-3. Обобщающая схема поверхностных течений при преобладающем северном
ветре

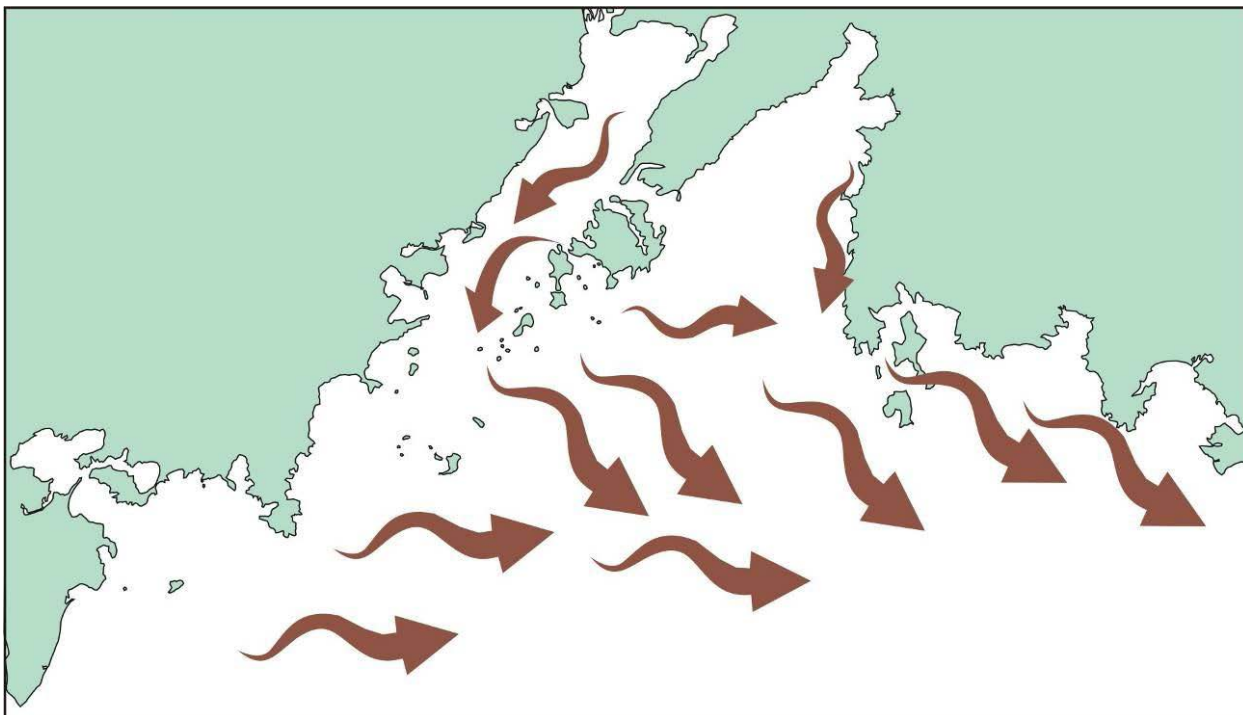


Рисунок 4.5-4. Схема геострофических течений при преобладающих северных ветрах

Расчеты ветровых течений показывают, что в мористой части залива направления течений одинаковы зимой и летом при слабых ветрах северного и южного направлений. С востока на запад следуют воды Приморского течения, и сохраняется антициклонический вихрь, при северном ветре схема течений меняется на противоположную. В заливах второго порядка: Амурском и Уссурийском при расчетах ветровых течений Уссурийского залива и кутовой части Амурского залива отмечены антициклонические вихри. Вдольбереговое движение вод в Уссурийском заливе происходит по часовой стрелке, а в Амурском отмечается вынос вод вдоль его западного берега.

Другую картину течений дает анализ сотен схем, построенных по данным зимних и осенних измерений температуры и солености поверхностных вод.

При преобладающих северных ветрах на акватории залива Петра Великого Приморское течение не прослеживается. Здесь, в открытой части залива, отмечен хорошо выраженный поток воды с запада на восток, вынос вод из Уссурийского залива вдоль его восточного побережья, а в Амурском заливе вынос вод на юг по его оси.

Совершенно другие схемы течений получаются при вычислении течений с учетом приливо-отливных явлений. Как было отмечено ранее, слабые ветра на этих схемах не формируют течений, и определяющим фактором является фаза прилива. Таким образом, можно выделить схемы течений при приливе и при отливе (рисунки 4.5-5, 4.5-6).

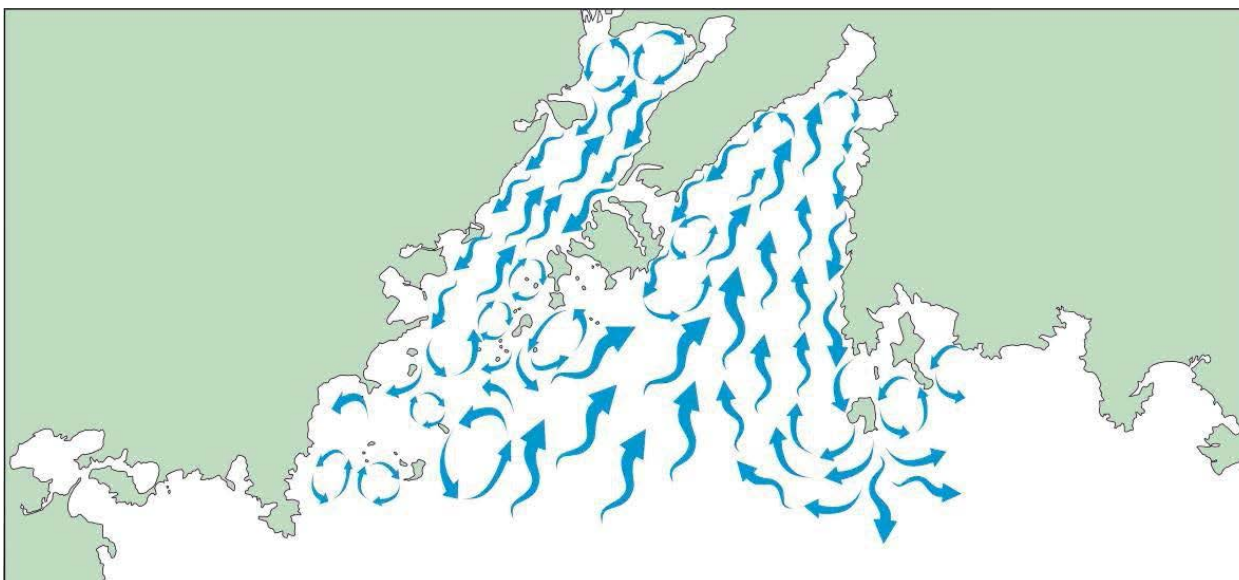


Рисунок 4.5-5. Схема течений во время прилива

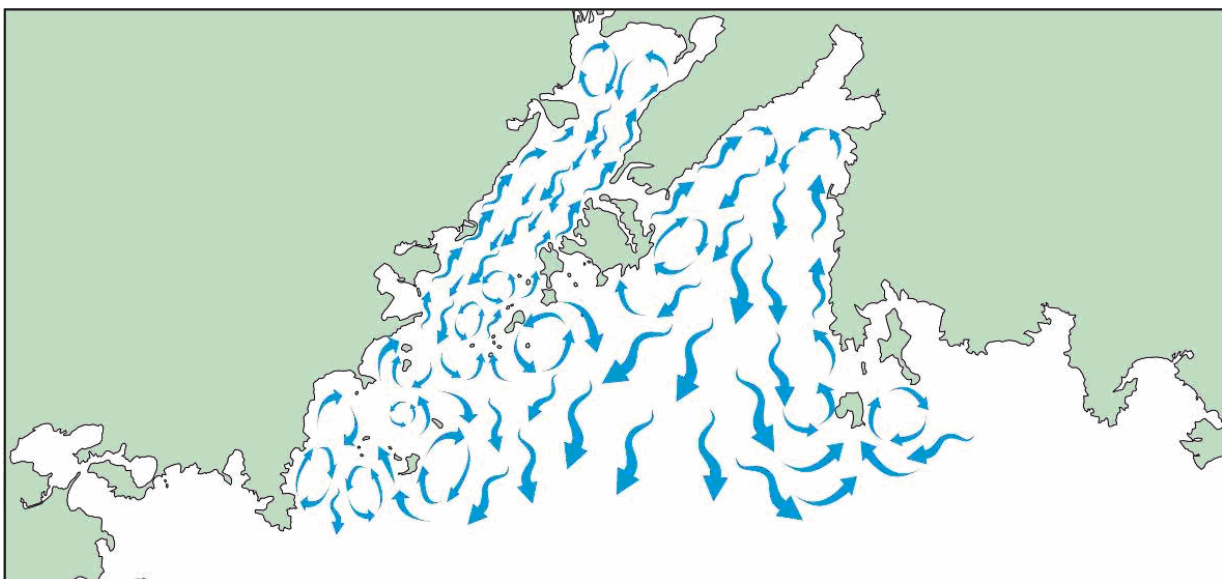


Рисунок 4.5-6. Схема течений во время отлива

При приливе (рисунок 4.5-5) в Амурский и Уссурийский заливы по оси втекают широкие потоки воды, которые в вершинах заливов разворачиваются и следуют относительно узкими струями вдоль восточных и западных берегов заливов, образуя циркуляции в местах преград (островов) и изгибов береговой линии.

При отливе (рисунок 4.4-6) картина противоположная: широким потоком вода вытекает из заливов по их осям и компенсационными течениями затекает в залив вдоль берегов к их вершинам, образуя вихри, также как и при приливе, но противоположных направлений.

Глядя на эти схемы можно сказать, что в нескольких километрах от уреза воды всегда должно быть течение, противоположное идущему вдоль берега потоку.

Так как в зал. Петра Великого наблюдаются неправильный полусуточный и неправильные суточные приливы, то из-за полусуточной составляющей схема течений в заливе меняется на противоположную два раза в сутки. Отсюда понятно, почему трудно интерпретировать данные, полученные при измерении течений приборами. Ряд карт приливных течений залива, рассчитанных по фактическим гидрометеорологическим условиям после выпадения сильных осадков, был сравнен с серией космоснимков на этот же период, где хорошо виден вынос в залив мутных речных стоков. Было обнаружено большое сходство рассчитанных и сфотографированных спутником морских течений.

Предложенные схемы течений мало похожи и противоречивы. У авторов статьи не сложилось однозначного представления о гидродинамическом режиме этого района на основе проанализированного материала.

Таким образом, можно сказать, что вопрос исследования гидродинамики в заливе Петра Великого, как и в юго-западной части Японского моря, остается открытым [40, 41]. Существуют мощные перестройки прибрежных геосистем, которые происходят во время штормов, тайфунов, мощных выносов терригенного материала с речным стоком при паводках и наводнениях, при сортировке и движении наносов морскими волнами, при подходе цунами и появлении тягуна. Исследования в этой области, к сожалению, отрывочны и не полны.

В морском порту Владивосток установлены ограничительные меры на судоходство и деятельность на акватории, например:

- швартовные операции судов в морском порту производятся при скорости ветра не более 14 м/сек и высоте волны не более 2 баллов, за исключением случаев, перечисленных в Обязательных постановлениях по морскому порту [44];
- бункеровка судов на рейдах морского порта Владивосток топливом и горюче-смазочными материалами допускается при скорости ветра 14 м/сек и менее.

Акватории морских портов залива Находка. Основными факторами, определяющими колебания *уровня* воды в заливе Находка являются приливно-отливные и сгонно-нагонные явления, воздействие муссонных ветров, сейшевые колебания и волны цунами.

Приливы на данной акватории неправильные полусуточные. У равноденственных приливов, т.е. приливов, возникающих в периоды прохождения Луной экватора, явно выражен полусуточный характер. По мере увеличения склонения Луны развивается суточное неравенство высот полных и малых вод, постепенно переходящее в неправильные суточные тропические приливы при отклонении Луны от экватора к северу или югу. Величина квадратурных приливов составляет 10–15 см, сизигийных – 50–60 см. Средняя величина приливно-отливных колебаний уровня составляет 26 см.

Воздействие на водную поверхность муссонных ветров с одновременными изменениями атмосферного давления создают у берегов Приморья общее понижение или повышение уровня воды. Нагонными ветрами являются юго-западные и юго-восточные ветры, действующие весной и летом; сгоны, приуроченные, как правило, к зимнему сезону, вызваны штормовыми ветрами северных румбов. Летом и осенью в северо-восточной части залива Петра Великого возможны значительные повышения уровня воды, обусловленные прохождением тайфунов над западной частью Японского моря или над Приморьем. Наиболее опасные нагоны возникают при совпадении подъема уровня, вызванного подходом к берегу длинной волны, сформированной циклонической системой на глубокой воде, нагонным воздействием штормового ветра и статическим эффектом атмосферного давления. В большинстве случаев (около 90%) величина нагонов находится в пределах от 5 до 15 см. Максимальное повышение уровня, вызванное нагонными явлениями, может составлять 65–70 см. Величина сгона, как правило, не превышает 10–15 см.

Повсеместно у побережья Приморья происходят сейшевые колебания уровня, определяющиеся глубиной и линейными размерами бассейна. Их средняя величина равна 6–10 см, максимальная – 50 см. Наиболее интенсивные сейши наблюдаются весной и осенью. Периоды сейш превышают 7–8 минут и в большинстве случаев колеблются в пределах 35–60 минут.

В залив Находка могут проникать волны цунами. Ориентировочно, по наблюдениям цунами в прилежащих акваториях и расчетным данным, их наибольшая высота может составить здесь около 1 м.

С апреля по сентябрь в заливе чаще всего отмечается *волнение* от юго-востока, юга и юго-запада, а с ноября по март – от северо-востока и севера. Осенью высота волн может достигать 2–4 м.

Основными причинами, возбуждающими *течения* на акватории морей, являются ветер, колебания уровня моря, конфигурация берегов и рельеф дна. В Японском море влияние ветра на общую циркуляцию вод мало и сказывается преимущественно в поверхностном

слое 0–10 м. Изменчивость течений с чётко выраженными приливными полусуточным и суточным периодами наблюдается лишь в ограниченных районах моря.

Течения в заливе Петра Великого слагаются из двух составляющих – приливной и непериодической. Приливная составляющая не превышает 51,4 см/с и по своему значению сопоставима с непериодической составляющей, вызываемой различными гидрометеорологическими факторами, из которых главными являются береговой сток и ветер. Течения в заливах, входящих в состав залива Петра Великого, малы и неустойчивы. Это объясняется тем, что каждая из составляющих действует в различное время с разной интенсивностью и часто в противоположных направлениях. Наибольшую повторяемость имеют течения северных направлений (северо-западное, северное и северо-восточное) – от 50 до 80%, причём это относится ко всей толще воды от поверхности до дна. Течения этих направлений являются струей Приморского течения, поступающего из залива Петра Великого [14].

В заливе Находка общая схема течений носит циклонический характер: поверхностные воды входят в залив Находка вдоль восточного побережья и двигаются на север против часовой стрелки, а затем вдоль западного побережья двигаются на юг. Придонные течения в южной, более глубокой части залива по всей ширине направлены на юг. Средние скорости течений составляют 10–20 см/с. Вблизи устья реки Партизанской скорость течения в период разлива реки может быть в несколько раз выше. После продолжительных дождей и сильных ветров скорость течения увеличивается; в это время в заливе к северу от линии, соединяющей остров Лисий с банкой Крейсер, вода становится мутно-желтой. При южных ветрах на этой же линии наблюдаются сулои.

После продолжительных и сильных южных ветров уровень воды в заливе Находка может значительно подняться. С прекращением ветра или с переменой его направления возникает сильное течение, выходящее из залива.

Ледовый режим б. Находка довольно мягкий. Лед здесь местного происхождения, и его характеристики определяются главным образом температурными условиями конкретных зим.

Средняя продолжительность ледового периода составляет 110–115 дней, т.е. с первой декады декабря по конец марта. Обычно наибольшего развития ледовый покров достигает, примерно, в середине февраля, когда толщина его достигает 70 см. В среднем толщина припая равна 35–40 см. Примерно на расстоянии 100 м от вершины бухты толщина припая достигает 70 см, в средней части бухты 35–40 см, и у входных мысов не превышает 20 см. В марте происходит окончательное разрушение припая и к концу марта бухта полностью освобождается ото льда.

Согласно многолетним наблюдениям ГМС Находка, суровые зимы, при которых сумма отрицательных температур воздуха превышает 1150 градусо-дней и ледовые условия вызывают определенные трудности для судоходства, имеют повторяемость около 17%. С ростом интенсивности судоходства режим естественного процесса развития льда в бухте нарушается, ледовые условия смягчаются [16].

В морском порту Находка установлены ограничительные меры на судоходство и деятельность на акватории, например:

- в заливе Находка швартовные операции судов при скорости ветра более 15 м/сек и (или) при видимости менее пяти кабельтовых не допускаются [45];
- в заливе Находка бункеровка судов, стоящих на якоре, при скорости ветра более 15 м/сек не допускается;
- при льдообразовании осуществляется ледакольная проводка судов и т.д.

Акватория морского порта Зарубино. Сгонно-нагонные колебания *уровня* связаны, в основном, с муссонами и носят сезонный характер. Под действием сильных сгонно-нагонных ветров уровень воды может подниматься на 1,0–1,5 м выше среднего значения. В период зимнего муссона, когда преобладают ветры с материка, уровень воды понижается, в период летнего муссона, напротив, повышается. Сгонно-нагонные явления наблюдаются и при прохождении глубоких циклонов или тайфунов, тогда колебание уровня воды может достигать 1,5–1,7 м.

Сейшеобразные колебания уровня вызываются резкими перепадами атмосферного давления при прохождении глубоких циклонов. Амплитуда таких колебаний составляет 0,2–0,5 м, возрастая иногда до 0,7 м. Период сейш может быть различным – от нескольких минут до нескольких часов [16].

На акватории залива Посьета наблюдается преимущественно ветровое волнение. Зимой максимальную повторяемость имеет западное направление волнения 66%, летом – южное и юго-восточное, 35–40%), составляя в сумме с волнами восточного направления 70%. В течение всего года наблюдается преимущественно слабое волнение. В западной части залива максимальную повторяемость до 97% имеют волны высотой 0,25–0,75 м. В восточной открытой части залива повторяемость небольших волн снижается до 34% и возрастает доля волн высотой 0,75–1,25 м – до 29%. Здесь в максимальном развитии волны достигают 3,5–6,0 м [3, 16].

В заливе Посьета лишь мелководные бухты полностью покрываются льдом, в остальных развивается припай и отмечается тонкий дрейфующий лед. Первый лед обычно появляется в ноябре, окончательное очищение наблюдается в апреле. Максимального развития ледовый покров достигает в конце января–середине февраля. Толщина льда в мелководных бухтах в среднем составляет 0,20–0,80 м, в открытых районах – 0,15–0,20 м. В суровые зимы толщина льда может увеличиваться до 1,0–1,7 м. В бухтах открытой части залива припай может занимать все площади бухт, имея среднюю толщину 0,30–0,45 м.

Во внутренних бухтах устойчивый лед сохраняется в течение 2–3 месяца. Внешние бухты отличаются тонким дрейфующим льдом, очень подвижным из-за действия ветра. Иногда при прижимном восточном ветре поле льда уплотняется до 10 баллов. При западном ветре лед часто выносятся из бухт, и они временно очищаются.

Основное значение для формирования водных масс в зал. Петра Великого, в том числе и в заливе Посьета, имеют сезонные вариации направлений ветров, приливо-отливные явления и межгодовая изменчивость распределений струйных потоков холодного Приморского и теплого Северо-Корейского течений [88, 41].

По многолетним данным [16, 85], постоянные течения в заливе Посьета формируются при ветрах менее 5 м/с и их скорость составляет 0,10–0,15 м/с. Постоянные потоки представлены круговым циклоническими и антициклоническими квазистационарными круговоротами, повторяющимися очертания береговой линии.

Общая циркуляция вод в заливе Посьета в большей степени зависит от водного потока, поступающего с северо-востока [16]. Одна его ветвь проникает в систему внутренних бухт вдоль полуострова Краббе и питает циклонический круговорот в б. Рейд Паллада, вторая – отклоняется к юго-западу, проходит у мысов Суслова–Бутакова и покидает пределы залива. Антициклоническим круговоротом занята восточная периферия залива Китового у п-ова. Влияние Приморского течения, возможно, проявляется в постоянных подтоках вод в мелководных бухтах на глубинах 10–15 м.

Движение вод на мелководье носит более сложный характер, так как возможность существования постоянных потоков ограничивается многими факторами. Во внутренних бухтах наблюдается четко выраженный реверсивный характер движения вод, зачастую охватывающий весь профиль пролива в узкостях бухт.

Другим фактором, влияющим на течения в заливе Посьета, являются приливоотливные процессы. В более открытой части залива приливные течения полусуточного характера преимущественно совпадают с колебаниями уровня моря [85]. Отмечено преобладание приливной волны, приходящей к заливу Посьета с юга [41], что согласуется с общими представлениями о движении приливных волн в Японском море. Максимальные скорости приливных течений в мелководных бухтах составляют 0,05–0,13 м/с, не превышая 0,35–0,40 м/с в проливах бухт.

Волновые и дрейфовые потоки возникают под действием ветров, имеющих скорость более 10 м/с, и обладают большой неустойчивостью во времени и пространстве. На малых глубинах (< 10 м) ветровые дрейфовые течения могут охватывать всю толщу вод [41]. Средние скорости ветровых течений на открытых акваториях достигают 0,25 м/с, в бухтах – 0,15–0,20 м/с.

Скорости суммарных течений, чаще всего являющихся результатом векторного сложения постоянных, ветровых и приливных потоков, значительно больше и достигают нескольких десятков сантиметров в секунду.

Анализ повторяемости модуля скорости на различных горизонтах показывает, что преимущественный перенос вод в залив Посъета осуществляется в поверхностных слоях от 0 до 5–7 м. Максимальные скорости течений отмечаются в верхних горизонтах с постепенным уменьшением ко дну.

В поверхностных водах наибольшая повторяемость (30–40%) характерна для скоростей 0,10–0,25 м/с. В придонных горизонтах наибольшей повторяемостью (50–70%, местами до 100%), отличаются невысокие скорости 0,02–0,05 м/с.

Акватория морского порта Посъет (участок в Славянском заливе). В вершине б. Славянка к юго-западу от изобаты 10 м *глубины* неровные. Вдоль всего берега бухты тянется песчано-галечная отмель с глубинами менее 5 м. Глубины на входе в б. Северная колеблются от 11 до 16 м и постепенно уменьшаются к ее берегам.

Приливы на рассматриваемой акватории неправильные полусуточные. Средняя высота их около 0,30 м, максимально возможная по астрономическим условиям – 0,45 м.

Нагонные колебания *уровня*, обусловленные воздействием на водную поверхность ветровых потоков с одновременным падением атмосферного давления, могут достигать в максимуме 0,65–0,70 м, из них чисто ветровые – до 0,30 м.

Максимальная высота сейш составляет 0,15–0,20 м, средний их период – около 15 мин. Короткопериодные колебания уровня, способные вызвать явление "тяги", в б. Славянка не отмечены.

В периоды отливов и исключительно сильных сгонных явлениях 1 раз в 100 лет уровень воды может опускаться до отметки минус 1,71 м, 1 раз в 50 лет – до отметки минус 1,65 м, 1 раз в 10 лет – до отметки минус 1,55 м относительно нуля Балтийской системы высот 1977 г. (в указанных отметках не учтены сейши и ветровые волны).

Наивысшие уровни воды в б. Славянка наблюдаются в безледовый период года, преимущественно в августе, наименьшие – в феврале-марте.

При восточных и юго-восточных ветрах в залив заходит крупная зыбь. Б. Славянка сравнительно хорошо защищена от ветра и *волнения*. Приливные колебания уровня не превышают 0,45 м. Причем однонаправленные повышения или понижения их происходят примерно в течение 6 часов. В этой связи течения в бухте слабы и неустойчивы.

Лед в бухте обычно гладкий, и лишь в районе фарватера отмечаются торосы, формирование которых обусловлено взломом льда и надвиганием ледяных обломков на кромку припая при движении крупных судов. Б. Славянка покрывается неподвижным льдом, который сохраняется в течение 3–3,5 месяцев.

Ледовые образования появляются обычно в начале декабря. К середине указанного месяца в вершине бухты начинает формироваться припай, и в последних числах декабря вся акватория бухты покрывается неподвижным льдом. К третьей декаде января кромка припая достигает линии мыс Брюса – остров Герасимова. За пределы указанной границы припай распространяется лишь в исключительно суровые зимы. В вершине бухты Славянка ледяной покров достигает толщины 20–25 см, как правило, уже к 25 декабря. К середине января толщина льда достигает 35–40 см, а к началу февраля – 50–55 см. Наибольшее развитие ледяной покров получает в конце февраля–начале марта. Толщина льда в вершине бухты достигает 65–70 см, а в наиболее суровые зимы – 80–85 см [16, 30].

При инструментальных наблюдениях, выполненных при инженерно-гидрометеорологических изысканиях в вершине б. Славянка скорости течений более 0,15 м/с не зарегистрированы. Причем, в придонном слое воды максимальные измеренные скорости течений составили около 0,07 м/с. Учитывая, что в период измерений течений скорости ветров не превышали 8 м/с, можно заключить, что в поверхностном слое воды скорости течений не могут превышать 0,15–0,20 м/с, а в придонном – 0,10–0,15 м/с.

В соответствии с данными Росгеолфонда [94], а также в соответствии с ответами уполномоченных учреждений, в зоне деятельности Компании и в зоне возможного влияния,

поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также водозаборы подземных вод и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

4.5.2 Порты Хабаровского края

Основными факторами, определяющими формирование гидрологического режима Татарского пролива, являются климатические условия, характер водообмена с центральной частью Японского и с Охотским морем, приливно-отливные явления и сток р. Амур. Приливная волна проникает в район, как из Японского, так и из Охотского морей. В результате совместного действия постоянных и приливо-отливных течений скорость суммарного течения в отдельных районах достигает значительной величины. Система постоянных течений в Татарском проливе определяется водообменом с Японским морем. Низкая температура воздуха и устойчивые северо-западные ветры создают благоприятные условия для интенсивного льдообразования во всем районе, за исключением юго-восточной части Татарского пролива, а сток р. Амур существенно влияет на характер распределения солености и плотности, прозрачности [31].

Акватория морского порта Советская Гавань. Среди непериодических (бесприливных) колебаний *уровня* основной интерес представляет такое опасное гидрометеорологическое явление, как штормовые нагоны. Их природа тесно связана с резким падением приземного атмосферного давления и воздействием на морскую поверхность сильного ветра при прохождении над прибрежной областью моря атмосферных образований типа циклонов или тайфунов. Сочетание перечисленных факторов приводит к образованию значительных повышений уровня моря у побережья.

Важный практический и научный интерес представляют результаты изучения временного хода нагонов. В таблице 4.5-1 представлены максимальные и средние характеристики нагонов такие, как их высоты и периоды, продолжительности стояния уровней на максимуме, время подъема и спада уровня. Отличительной чертой нагонов для всех пунктов побережья является их асимметрия, при которой фаза падения уровня длится дольше фазы роста [31].

Таблица 4.5-1. Характеристики максимальных и средних нагонов в отдельных пунктах побережья Японского моря

Пункт	Характеристики					
	h (см)	T1 (час)	T2 (час)	T3 (час)	T (час)	N
Советская Гавань	40/21	6/9	12/23	16/36	34/67	45

Известно, что в природе не существует отдельно взятых проявлений сезонных колебаний уровня, чистых приливов или сгонно-нагонных эффектов. Указанные явления происходят в сочетании друг с другом как единый и неделимый процесс, в конечном итоге формируя суммарный уровень моря. Поэтому, как правило, для практических целей наибольший интерес представляет режим суммарных экстремальных уровней. Суммарные экстремальные отклонения уровня моря на побережье Советской Гавани представлены в таблице 4.5-2.

Таблица 4.5-2. Наблюденные суммарные экстремальные отклонения уровня моря на побережье Японского моря

Пункт	Максимум выше среднего	Максимум ниже среднего	Максимальный размах колебаний
Советская Гавань	92	-71	163

В Татарском проливе первое появление *льда* обычно наблюдается в начале ноября в вершинах заливов Советская Гавань [31]. В теплую осень лед появляется лишь в конце ноября. В первой декаде января лед заполняет всю северную часть Татарского пролива примерно до широты мыса Ламанон. Ледяной покров достигает наибольшего распространения в середине февраля. Но в годы с экстремально малой ледовитостью максимум распространения льда может наступить на месяц раньше.

Для зим, характеризующихся нормой, лед в феврале покрывает северную половину залива Петра Великого, часть Татарского пролива примерно до 48°с.ш. и полосой в 15–40 миль

окаймляет приморский берег вплоть до залива Рында. В зимы с минимальной ледовитостью лед заполняет только вершину залива Петра Великого, северную половину Татарского пролива и распространяется вдоль материка до мысов Золотой – Сосунова. В годы с максимумом ледовитости лед заполняет почти весь Татарский пролив, спускаясь у о-ва Хоккайдо до мыса Камуи, блокирует побережье Приморья, смыкается с льдами, занимающими весь залив Петра Великого и распространяется вдоль берега на юг в Восточно-Корейский залив вплоть до 39°с.ш.

С середины марта кромка льда в Татарском проливе отступает на северо-запад. В первую очередь происходит очищение восточной части пролива у юго-западного побережья о-ва Сахалин. В начале апреля лед сохраняется в западной половине Татарского пролива, а в восточной - лишь севернее Александровска. Раннее очищение Японского моря от льда наступает во второй декаде апреля, позднее – в конце мая – начале июня. Амплитуда сроков очищения моря от льда в зимы с разной ледовитостью достигает немногим более одного месяца.

Система постоянных поверхностных *течений* определяется водообменом с южными частями Японского моря. Циркуляция вод в Татарском проливе складывается из системы циклонических круговоротов, по которым теплые воды Западно-Сахалинского течения, постепенно остывая, переносятся в западную часть пролива, формируя спускающееся с севера на юг вдоль материкового побережья течение Шренка, также называемое Лиманским [88]. Максимум скорости течения наблюдается на поверхности моря. Скорость течения в районе зал. Советская Гавань в среднем составляет 0,4 узла, однако известно, что по сезонам и с севера на юг она изменяется в широких пределах. Скорость приливных течений составляет до 50 см/с [31].

Акватория морского порта Ванино. Основными факторами, определяющими *уровень* б. Ванина, являются приливно-отливные, сгонно-нагонные и сейшевые явления. Приливы неправильные полусуточные с суточными неравенствами. Наибольшая возможная величина прилива достигает у берега 0,3 м. Максимальная величина прилива 1,08 м. Приливы высотой более 1 м имеют повторяемость 0,1%.

Нагонные повышения уровня воды в бухте наблюдаются как при восточных, ветрах так и при падениях атмосферного давления. Наибольшая величина анемобарических нагонов 0,55–0,60 м. Понижения уровня сгонного характера не превышает 0,35–0,40 м. Амплитуда сейш доходит до 0,3–0,4 м с периодом 0,5 часов и более.

Режим *волнения* обусловлен в основном господствующими муссонными ветрами, размерами акватории и глубинами. Наиболее сильное волнение бывает во всем районе в осенние и зимние месяцы, когда значительно развита штормовая деятельность. Кроме того, в бухту проникает дифрагированная зыбь из Татарского пролива, вызываемая господствующими северными и южными ветрами и штормами других направлений.

Течения в бухте слабы и не устойчивы. Их скорости не превышают 0,35–0,40 м/сек. Наблюдаются вдольбереговые реверсированные течения со скоростью 0,20–0,25 м/сек. Повторяемость течений, направленных в бухту и из нее, примерно одинакова.

Ледовая обстановка б. Ванино продолжается не более 1,5 месяца. Самая длительная продолжительность тяжелого периода, затрудняющего самостоятельное плавание судов, составляет всего 53 суток. Лед обычно появляется в конце ноября. К началу декабря вершина бухты заполняется плавучим льдом, к началу второй декады декабря начинает формироваться припай. К началу января вся акватория бухты покрывается ледяным покровом толщиной 0,2–0,3 до 0,5–0,6 м, наибольшего развития припай в бухте достигает в начале марта.

Разрушение припая наблюдается в начале апреля. Полное очищение ото льда происходит в середине апреля. На подходах к бухте лед образуется во второй-третьей декаде декабря. Окончательное очищение ото льда происходит во второй–третьей декаде апреля. Лед не препятствует свободному заходу судов в бухту [31].

В соответствии с данными Росгеолфонда [94], а также в соответствии с ответами уполномоченных учреждений (Приложение 6), в зоне деятельности Компании и в зоне возможного влияния, поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также водозаборы подземных вод и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

4.5.3 Порты Сахалинской области

Колебания *уровня моря* определяются приливно-отливными и ветровыми сгонно-нагонными явлениями. Высота приливов варьирует от 0,3 м (в заливе Анива, где располагается порт Корсаков) до 2,5 м (на западном побережье Сахалина, в Татарском проливе – порты Холмск, Невельск, Шахтерск, Углегорск, Бошняково).

Приливы в рассматриваемом районе неправильные суточные, их высота варьирует от 0,3 до 1,6 м. При прохождении глубоких циклонов у берегов возникают нагонные повышения уровня 1,5-2,0 м. Так, в районе Корсакова при продолжительных южных и западных ветрах уровень воды за счет нагона повышается на 0,5-0,8 м, а при продолжительных северных ветрах уровень воды понижается примерно на такую же величину относительно среднего уровня.

В некоторых участках описываемого района может наблюдаться тягун, при котором происходит подвижка судов, иногда настолько сильная, что приводит к разрыву швартовов [31].

Волнение. Значительные разгоны, однородность поля ветра над Татарским проливом и продолжительные ураганные ветры развивают значительное волнение в прибрежных районах морских портов Невельск, Холмск, Углегорск, Шахтерск, Бошняково. Приглубый и прямолинейный берег создает условия для подхода к нему почти недеформированных волн. Волнение северного и северо-западного направлений отмечается в течение всего периода, волнение юго-западного направления – в летне-весенний период. Повторяемость волнения юго-западного направления в среднем составляет 23,15%, западного – 30,72%, северо-западного – 29,97%. Основным тип волнения в рассматриваемом районе – смешанное волнение с преобладанием зыби.

В морском порте Корсаков наибольшей величины могут достигать *волны* при действии ветра южных румбов. Максимальная волна, которая может наблюдаться при южном ветре на рейде Корсаковского порта, – 5 м (ветер 3–4 балла – высота волны 0,5–0,8 м; 6 баллов – 1,5 м). При западных и северо-западных ветрах длина разгона значительно меньше, кроме того, волнообразование происходит в мелководной зоне залива, поэтому ветры этих направлений развивают волну высотой до 1 м при устойчивом 6-балльном потоке и 3-м – при 10-балльном. При северных, северо-восточных и восточных потоках значительного волнения не образуется. Даже при устойчивом 10-балльном потоке северного направления, высота волны не превышает 1 м.

Течения. Постоянные течения действуют в Охотском циклоническом круговороте вод. Через пролив Лаперуза и Курильский пролив в Охотское море поступают воды Японского моря (теплое течение Соя) и Тихого океана. Течение в Татарском проливе имеет выраженный сезонный характер. В летнее время усиливается заток теплых вод Цусимского течения с юга; в осенне-зимний период этот заток ослабевает и усиливается течение с севера, вызываемое преобладающими северо-западными ветрами. Значительный вклад в суммарную скорость течений вносят приливно-отливные и дрейфовые течения. Скорость постоянных поверхностных течений в Татарском проливе составляет 0,8–1 узел. Скорость течений в заливе Анива не превышает 0,5 узла. Течение направлено преимущественно против часовой стрелки [31].

Основными факторами, формирующими систему течений в районах морских портов Невельск, Холмск, Углегорск, Шахтерск, Бошняково, являются постоянное Западно-Сахалинское течение со скоростью до 50 см/с и приливо-отливные течения со скоростями до 80 см/с.

Ветровые течения имеют определяющее значение только при продолжительных и сильных ветрах. В придонном горизонте возможны компенсационные течения, направления их противоположны поверхностным. Скорости суммарных течений в поверхностном слое (0–10 м) в летний период года 50–54 см/с, преобладающее направление – южное. В холодный период года измеренная скорость 116 см/с на поверхности, 68 см/с – на глубине 5 м, преобладающее направление – северное.

На восточном побережье Сахалина в теплый период года (с мая по сентябрь) преобладают суммарные течения с общим направлением с севера на юг. В холодный период года (с

ноября по апрель) – с юга на север. Эта схема течений под влиянием ветров, особенно сильных и устойчивых, может нарушаться. В теплый период года скорости суммарных течений на поверхности достигают 0,78 см/с, в холодный – 116 см/с. Максимальные скорости приливо-отливных течений могут достигать 31 см/с.

Льдообразование в заливе Анива начинается в начале декабря, когда в северной его части появляется лёд начальных видов. В середине декабря и январе в заливе наблюдается молодой дрейфующий лёд. Во второй половине января вдоль северного берега залива образуется неширокий припай, который в течение зимы периодически взламывается. Преобладающие в этот период северо-западные ветра способствуют разрежению льда в западной части залива и увеличению сплочённости в восточной. В конце декабря – начале января у мыса Анива появляется дрейфующий лёд, приносимый ветрами и течениями из Охотского моря. Во второй половине января этот лёд распространяется на значительную часть пролива Лаперуза примерно до меридиана порта Корсаков. Но в отдельные годы при сильных и продолжительных северо-восточных и восточных ветрах пролив полностью заполняется льдом, приносимым из Охотского моря. Ледовая обстановка в проливе Лаперуза и в заливе Анива во многом зависит от ветрового режима и поэтому очень изменчива. Западные ветра облегчают ледовую обстановку, уменьшая сплочённость льда, что обычно наблюдается при прохождении циклонов севернее пролива. Разрежение льда происходит медленно, особенно при морозной и маловетренной погоде. Восточные ветра увеличивают сплочённость льда. Образование ледовой пробки может происходить очень быстро, иногда за 1–2 суток, и бывает она с конца января до апреля [5].

В Татарском проливе лёд встречается в виде припая и дрейфующего льда. Основной особенностью ледового режима Татарского пролива является его неоднородность. Наиболее интенсивно ледяной покров развивается со второй половины января до середины марта. С февраля по апрель при устойчивых восточных ветрах через пролив Лаперуза в Японское море возможно проникновение льда из Охотского моря. В дальнейшем под влиянием сильных южных и юго-западных ветров и течений он дрейфует на север вдоль восточного берега Татарского пролива. В апреле очищение Татарского пролива ото льда идёт с юга и севера. В северной части пролива лёд исчезает в результате выноса его на юг и прекращения льдообразования. К концу апреля Татарский пролив в основном очищается ото льда [31].

В соответствии с данными Росгеолфонда [94], а также в соответствии с ответами уполномоченных учреждений (Приложение 6), в зоне деятельности Компании и в зоне возможного влияния, поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также водозаборы подземных вод и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

4.6 Характеристика донных отложений и водной биоты в районах осуществления деятельности

4.6.1 Порты Приморского края

Состав и физико-механические свойства *донных отложений* залива Петра Великого определяются в первую очередь особенностями осадконакопления. В спокойных условиях закрытых от волнения частей заливов происходит накопление осадков с повышенным содержанием глинистой фракции и органического вещества (заиление), в результате чего образуются слабые грунты с пониженной плотностью. Например, зоны с такими условиями в Амурском заливе находятся в восточной его части в непосредственной близости от полуострова Муравьева-Амурского, а в Уссурийском заливе – в кутовой части залива. На содержание органического вещества в донных отложениях оказывает влияние антропогенный фактор – близость к городу, стоки которого приносят значительное количество органики. По мере приближения к областям с более интенсивными вдольбереговыми морскими течениями, приносящими песчаную фракцию, и удаления от мест сброса городских стоков, плотность и прочность морских отложений возрастает. В целом, в составе морских отложений абсолютным преобладанием пользуются пелитовые и алевропелитовые осадки. Это характерно для всех рассматриваемых водных объектов.

Фрагмент литологической карты поверхности морского дна представлен на рисунке 4.6-1 [29].

Рисунок 4.6-1. Фрагмент литологической карты поверхности морского дна [29]

Современные донные осадки прибрежной зоны морей являются конечным этапом миграции загрязняющих веществ, поступающих с прилегающей суши и из атмосферы, и могут служить интегральными показателями долговременного загрязнения водных объектов веществами различной химической природы. Концентрации химических веществ в донных осадках, поровых водах и придонном слое воды намного выше, чем в водной толще, поэтому химический состав верхнего 2–5-сантиметрового слоя донных отложений и/или поровых вод позволяет точнее судить о степени и характере антропогенного

воздействия на прибрежные акватории. При этом морские грунты являются консервативной системой, в которой биохимические процессы самоочищения происходят очень медленно, поэтому концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях могут изменяться во времени только в незначительной степени. В основном это относится к закрытым участкам шельфа, где преобладают алевро-пелитовые осадки. В связи с вышесказанным, состав донных отложений и концентрация в них загрязняющих веществ являются важной характеристикой водного объекта, отражающей его чувствительность к антропогенному воздействию, а также удобным объектом для мониторинга.

Донные осадки, являясь, с одной стороны, конечным депо загрязняющих веществ, поступающих в прибрежные воды, с другой стороны, могут обуславливать ухудшение экологического состояния акватории при их существенном загрязнении. Высокий уровень содержания вредных веществ в донных отложениях создает угрозу вторичного загрязнения водоемов за счет взмучивания осадков при интенсивном перемешивании вод за счет конвекции, характерной для мелководных районов и устьев рек. Исследования [19] показывают, что в пробах морской воды, отобранных по всей высоте водного столба в прибрежной зоне северо-восточной части острова Русский, наблюдается тенденция увеличения концентраций ряда тяжелых металлов по мере приближения ко дну. Это свидетельствует о том, что донные осадки в этом районе являются источником вторичного загрязнения морской среды и оказывают негативное влияние на жизнедеятельность бентосных организмов.

Концентрации токсичных элементов в донных отложениях зависит от многих физических и химических факторов, к которым относятся гидрологический режим акватории, геоморфологические особенности территорий водосбора, процессы биогенного осадкообразования, гранулометрический состав осадков и т.д. Важным фактором также является содержание тяжелых металлов в размываемых породах и почвах прилегающих участков суши. Поэтому достаточно сложно оценить вклад природной и антропогенной составляющих в величину загрязнения донных отложений, а также судить об уровне техногенного загрязнения донных осадков. В связи с этим в настоящее время отечественными нормативными документами не установлены ПДК тяжелых металлов и органических загрязняющих веществ в донных отложениях [19].

Оценить уровень загрязнения донных отложений в водоеме, подвергнутому влиянию хозяйственной деятельности можно путем сопоставления концентраций загрязняющих веществ в его донных осадках с фоновым содержанием химических веществ в данном районе. Очевидно, что наиболее объективными критериями оценки были бы концентрации исследуемых токсикантов, установленные до начала активной хозяйственной деятельности в рассматриваемом водном объекте. Однако такие данные, как правило, отсутствуют и уже не могут быть получены, поскольку прибрежные акватории в течение многих лет активно и многопланово используются, что, безусловно, сказывается на химическом составе морских грунтов.

Характеристики грунтов рассматриваемых водных объектов (порт Владивосток, залив Находка, бухта Троицы, бухта Славянка) представлены данными исследований загрязняющих веществ в донных отложениях, рассчитанными эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (таблицы 4.6-1–4.6-4). Протоколы исследований представлены в Приложении 8.

Таблица 4.6-1. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях (порт Владивосток)

Наименование пробы	Определяемая хар-ка	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ №1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1690	422
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,54	0,15
	Массовая доля хрома		41	11
	Массовая доля меди		78	21
	Массовая доля железа		25165	6795
	Массовая доля марганца		32	9
Массовая доля свинца	181		49	

Наименование пробы	Определяемая хар-ка	Единицы измерения	Результат	Погрешность
	Массовая доля цинка		112	30
	Массовая концентрация ртути общей	мг/кг	0,039	0,019
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,0036	0,0018
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,0092	0,0046
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		<0,001	-
	Массовая доля ХОП (сумма)		0,0128	-
Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	1,89	-	

Таблица 4.6-2. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях (порты залива Находка)

Наименование пробы	Определяемая хар-ка	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1211	303
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,75	0,20
	Массовая доля хрома		24,5	6,4
	Массовая доля меди		79	16
	Массовая доля железа		2200	6600
	Массовая доля марганца		135	35
	Массовая доля свинца		58	15
	Массовая доля цинка		152	33
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,1156
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,2986	0,0746
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,2013	0,1006
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		0,0132	0,0066
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		0,0025	0,0012
	Массовая доля 2,4-ДДТ		0,0224	0,012
	Массовая доля ХОП (сумма)		<0,001	-
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	Результат	Погрешность

Таблица 4.6-3. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях (порт Зарубино)

Наименование пробы	Определяемая хар-ка	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1690	422
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,56	0,26
	Массовая доля хрома		35	7
	Массовая доля меди		78	15
	Массовая доля железа		22860	5943
	Массовая доля марганца		32	8
	Массовая доля свинца		168	44
	Массовая доля цинка		132	34
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,050
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,0038	0,0022

Наименование пробы	Определяемая хар-ка	Единицы измерения	Результат	Погрешность
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,0110	0,0061
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		<0,001	-
	Массовая доля ХОП (сумма)		<0,001	-
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	7,46	-

Таблица 4.6-4. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях (участок в Славянском заливе порта Посьет)

Наименование пробы	Определяемая хар-ка	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1495	374
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,84	0,42
	Массовая доля хрома		31,3	6,3
	Массовая доля меди		20,5	4,1
	Массовая доля железа		24 200	6800
	Массовая доля марганца		6,4	1,6
	Массовая доля свинца		560	170
	Массовая доля цинка		65±13	13
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,0622
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,0167	0,0094
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,0148	0,0083
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		0,0058	0,0034
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		<0,001	-
	Массовая доля ХОП (сумма)		<0,001	-
		Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	0,0373

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что донные грунты рассматриваемых районов ведения хозяйственной деятельности значительно загрязнены. Антропогенное воздействие на водные объекты проявляется в высоком содержании в донных отложениях таких токсичных элементов, как нефтяные углеводороды и тяжелые металлы. Выраженное химическое загрязнение донных осадков не является благоприятным для полноценного существования донных сообществ. Ухудшение естественных физико-химических параметров грунта, вызванное значительным содержанием загрязняющих веществ, может привести к снижению численности и видового разнообразия бентосных организмов и к полному разрушению структуры донных сообществ.

Характеристики водной биоты залива Петра Великого. Залив Петра Великого – самая богатая с точки зрения морского биоразнообразия акватория России. Из 3000 видов беспозвоночных, описанных в российских водах Японского моря, 2900 обитают в заливе Петра Великого. В целом, на сегодняшний день в заливе Петра Великого описаны почти 4000 видов морских организмов (водорослей, морских грибов, беспозвоночных животных, рыб, морских птиц и млекопитающих). Из числа видов, населяющих залив, 68 видов рыб и более 40 видов беспозвоночных животных и морских водорослей являются промысловыми [3].

Залив Петра Великого расположен в зоне слияния холодных бореальных и тропических вод (здесь встречаются воды холодного Приморского течения и теплые воды Северо-Корейского течения). В сочетании с муссонным климатом и с разнообразием донных и береговых ландшафтов это обуславливает многообразие и во многом уникальность видового состава биоты. Несмотря на сравнительно незначительные для морских акваторий размеры, здесь соседствуют бореально-арктические, бореальные, низкобореальные, субтропические и тропические виды морских беспозвоночных и рыб. В жаркие месяцы воды открытого моря прогреваются до 23°C, а в полузакрытых бухтах до 28°C. Зимой вода резко охлаждается и при солености 34‰ температура прибрежных вод может снижаться до минус 1,8°C. Это обеспечивает выживание в летнее время субтропической фауны и привлекает многочисленных южных мигрантов, а в зимнее время создаются оптимальные условия для умеренной и арктической биоты [3].

В прибрежной части заливов и бухт залива Петра Великого выделяются три основные вертикальные зоны: супралитораль, литораль и сублитораль. Супралитораль, или зона заплеска, расположена выше верхнего уровня самого большого расчетного прилива. Однако благодаря ветровым волнениям море выбрасывает сюда талломы водорослей с прикрепленными к ним животными, а также донных беспозвоночных. В исключительных случаях в понижениях берегового рельефа могут образовываться литоральные ванны, в которых поддерживаются условия для существования отдельных видов животных: брюхоногих моллюсков, бокоплавов и других мелких морских беспозвоночных, а также бескрылых насекомых и их личинок [1, 2].

Следующая зона – литораль или приливно-отливная зона – занимает полосу от самого высокого прилива до самого низкого отлива. Хотя в заливе Петра Великого разница между этими отметками не превышает полуметра, тем не менее, для литорали характерны определенные животные и растения, приспособленные к жизни в таких условиях: летом во время отлива температура на литорали сильно повышается, зимой под влиянием приливных течений и волн прибрежные льдины оказывают истирающее действие на прибрежных животных и растения.

Сублиторальная зона расположена непосредственно ниже литорали. Простирается от уровня воды в самый низкий отлив до начала материкового склона. Литораль и сублитораль являются наиболее богатыми по разнообразию жизненных форм и видов морских животных и растений. В южном Приморье незначительная величина приливов (до 0,5 м) и, следовательно, малая протяженность литорали по вертикали, а также резкие сезонные колебания среднего уровня моря приводят к практически полному осушению и вымерзанию литоральной зоны в зимний период. Из-за этого здесь не выживают многолетние водоросли и прикрепленные животные, как это происходит в более северных широтах. С другой стороны, сильный летний прогрев (до 22 °C и более) создает благоприятные условия для развития сезонных субтропических водорослей и животных с коротким жизненным циклом, а также обуславливает заход сюда многих теплолюбивых мигрантов из нижележащих зон, как, например, крабов, моллюсков и иглокожих [1].

В заливе Петра Великого описаны 640 видов морских водорослей, среди которых встречаются ценные виды, используемые в пищевой и медицинской промышленности (анфельция, грациллярия, 3 вида ламинарии); 70 видов морских грибов; 100 видов кишечнополостных; 677 видов плоских, круглых и кольчатых червей; 322 вида моллюсков, среди которых ценнейшие промысловые объекты – гребешок, мидия, устрица, нептунья, букцидум, головоногие моллюски (кальмары и осьминоги); 618 видов ракообразных, среди которых 93 вида десятиногих раков, многие из которых являются ценными объектами промысла (камчатский, синий, колючий, волосатый, мохнаторукий крабы, десятки видов креветок); 74 вида иглокожих, среди которых наиболее ценными являются дальневосточный трепанг, японская кукумария, 8 видов морских ежей; 310 видов рыб, 2 вида морских змей, 2 вида морских черепах [3].

В целом, в прибрежных водах Приморского края ихтиофауна представлена 350 видами рыб. Наряду с холодноводными промысловыми видами (треска, навага, минтай, дальневосточные лососи, камбаловые), здесь встречаются и тепловодные представители (сардина-иваси, скумбрия, анчоус, сельдь-коносир, сарган, сайра, полурыл). С теплыми водами Северо-Корейского течения в залив Петра Великого регулярно заходят такие

представители ихтиофауны, как меч-рыба, сабля-рыба, рыба-луна, еж-рыба, фугу, летучие рыбы, акула-молот и др.

В проливе Босфор Восточный отмечен 41 вид рыб. Доминантными видами являются камбалы: японская, полосатая, звездчатая, остроголовая, длиннорылая; дальневосточная навага, мелкочешуйчатая красноперка, морская малоротая и зубастая корюшки, южный одноперый тепуг, лобан, рогатковые, корокопера песчанка, темный окунь, промежуточный шлемоносец.

Из представителей ихтиофауны в Уссурийском заливе зарегистрировано 136 видов рыб, относящихся к 53 семействам. Наибольшим числом видов представлены семейства керчаковых – 20, камбаловых – 13, стихеевых – 12 и лисичковых – 9. Из вышеперечисленных видов доминирующее положение в ихтиоценозе занимают камбалы: японская, длиннорылая, и желтополосая; а также южный терпуг [3].

В Амурском заливе зарегистрировано 97 видов рыб из 33 семейств. Наибольшим числом представлены семейства камбаловых – 12, рогатковых – 12, стихеевых – 12, бычковых – 8. На остальные семейства приходится 1–5 видов. По данным траловых съемок в летне-осенний период регулярно в уловах встречаются только 37 видов: японская камбала, полосатая камбала, звездчатая камбала, остроголовая камбала, длиннорылая камбала, желтополосая камбала, желтоперая камбала, малорот Стеллера, двухцветная камбала, мелкочешуйчатая красноперка, корюшки, дальневосточная навага, тихоокеанская сельдь, керчаки мраморный и снежный и др.

По литературным данным в заливах порта Владивосток ранее обнаружен 101 вид и внутривидовой таксон микроводорослей планктона из 4 отделов. Наиболее богато (61 вид и внутривидовой таксон или 60 % от общего числа видов *фитопланктона*) представлены диатомовые водоросли (Bacillariophyta), им заметно уступали динофитовые водоросли (Dinophyta) (34 вида или 34%). Остальные два отдела: золотистые водоросли (Chrysophyta) и криптофитовые водоросли (Cryptophyta) были представлены тремя видами или 3% от общего числа видов фитопланктона каждый. Среди диатомовых водорослей наиболее богаты видами были рода *Chaetoceros* (13 видов) и *Pseudo-nitzschia* (5), среди динофлагеллят – *Protoperidinium* (7), *Gymnodinium* (6) и *Gyrodinium* (4) [2, 56, 83]. В последние годы за счет проводимых исследований появилось много новой информации о распределении, численности и биомассе фитопланктона, поэтому список видов фитопланктона увеличился, в том числе за счет обнаружения токсичных видов [56].

Повсеместно по плотности и биомассе в заливах доминируют диатомовые водоросли, на долю которых приходится от 83 до 100 % от общей плотности и от 32 до 100 % от общей биомассы фитопланктона. Средние для района исследования значения плотности и биомассы диатомовых водорослей составляли 438 тыс. кл/л и 1,4 г/м³ соответственно [7].

Таблица 4.6-5. Количественные характеристики фитопланктона и его групп в Амурском заливе (в числителе – диапазон значений (мин,- макс.), в знаменателе – среднее значение)

Группа	Численность, тыс. кл/л	Биомасса, мг/м ³
Общая	116,5–978,4 454,9	300,46–4269,28 1752
Диатомовые	96,9–955,6 438,1	239,45–3592,43 1485,25
Динофитовые	0,4–29,4 4,9	0,17–304,1 60,73
Криptomonадовые	0–28,2 3,4	0–0,8 0,1
Золотистые	0–21,4 4,8	0–921,76 234,7
Мелкие жгутиковые водоросли	0–24,9 3,8	0–0,8 0,15

Второй по значимости группой фитопланктона являются динофитовые водоросли – на их долю приходится до 31% от общей биомассы фитопланктона и до 10% от общей плотности. Наиболее существенный вклад в сообщество микроводорослей эта группа вносит в прибрежном районе у западного побережья Амурского залива. На прибрежных станциях и в восточной части Амурского залива отмечалась значительная (20–24 тыс. кл/л) плотность мелких жгутиковых водорослей. Эта группа не имеет систематического статуса и объединяет мелкие (размером менее 10 мкм) неидентифицированные до вида микроводоросли из разных систематических групп, которые деформируются при фиксации. Вследствие мелких размеров эта группа не вносит заметного вклада в общую биомассу фитопланктона. Исключительно в прибрежных районах были обнаружены также и криптофитовые водоросли, численность которых здесь составляла 0,4–28 тыс. кл/л (1–7% от общей плотности фитопланктона). На всей акватории Амурского залива, пролива Босфор Восточный встречаются представители золотистых водорослей. Их плотность в поверхностном горизонте воды изменялась от 0,8 до 13,3 тыс. кл/л, а биомасса – от 50 до 921 мг/м³. Средние значения плотности золотистых водорослей на исследованной акватории были относительно невысокими, однако по биомассе эта группа занимала второе место после диатомовых. Наиболее существенный вклад в биомассу сообщества микроводорослей (34–37% от общего показателя) золотистые водоросли вносили на прибрежных станциях.

Таким образом, средние значения плотности и биомассы фитопланктона составляли 455 тыс. кл./л и 1,7 г/м² соответственно [33, 56].

По данным научно-исследовательских работ, проводимых ФГУП «ТИНРО-Центром» в 2008 году, основу зоопланктона составляют представители мелкой фракции (мелкоразмерные виды копепод, меропланктон, личинки различных ракообразных), – 91,8% по численности и 54,4% по биомассе. Крупные планктеры (копеподы рода *Neocalanus* и *Calanus*, гаммариды, медузы и хетогнаты) немногочисленны, но, благодаря значительно большему весу, чем мелкоразмерный планктон, составляют существенную долю в общей биомассе, в среднем 10,3%. Среднюю фракцию планктона составляют половозрелые копеподы рода *Mesocalanus*, *Tortanus*, молодь *N. plumchrus*, *M. pacifica*, а также молодь хетогнат, гипериид, декапод и полихет (таблица 4.6-6) [15].

Таблица 4.6-6. Видовой состав, численность (экз./м³) и биомасса (мг/м³) зоопланктона

Состав планктона	Средняя численность	Средняя Биомасса
Copepoda	30713,90	341,3
<i>Calanus glacialis</i>	0,08	0,2
<i>Calanus pacificus</i>	0,09	0,2
<i>Neocalanus cristatus</i>	0,20	4,0
<i>Neocalanus plumchrus</i>	0,26	0,3
<i>Metridia pacifica</i>	41,75	3,0
<i>Oithona similis</i>	489,67	3,4
<i>Oithona brevicornis</i>	18732,47	168,6
<i>Oithona atlantica</i>	8,27	0,2
<i>Oncaea borealis</i>	144,23	2,0
<i>Mesocalanus tenuicornis</i>	92,97	16,0
<i>Centropages tenuiremis</i>	93,75	5,0
<i>Pseudocalanus newmani</i>	229,05	11,9
<i>Paracalanus parvus</i>	9926,64	99,3
<i>Tortanus discaudatus</i>	92,08	9,4
<i>Pseudodiaptomus marinus</i>	40,69	2,6
<i>Microcalanus pygmaeus</i>	41,50	0,4
<i>Microsetella rosea</i>	0,20	+
<i>Microsetella</i> sp. - juv.	234,19	2,3
<i>Acartia longiremis</i>	265,17	9,6
Copepoda fam.spp. -nauplii	280,63	2,8

Amphipoda	10,16	38,4
Jassa marmorata	9,23	36,4
Caprellidae fam.spp.	0,51	0,9
Themisto japonica	0,42	1,0
Euphausiacea (Calyptopis)	6,25	0,4
Chaetognatha (Sagitta elegans s.l.)	614,68	60,4
Tunicata	1627,96	101,5
Oikopleura sp.	1430,70	97,2
Fritillaria sp.	197,26	4,3
Infusoria (Tintinnida)	12,50	+
Cladocera	846,71	16,2
Podon leuckarti	602,40	10,8
Evadne tergestina	244,31	5,4
Ostracoda (Cypridinidae spp.)	44,68	44,68
Cirripedia	366,37	10,9
Balanus sp. - naupiii	319,49	8,6
Cirripedia spp. - L	46,88	2,3
Meroplankton	7278,13	562,4
Bivalvia - L	980,10	5,8
Gastropoda - L	145,32	2,9
Polychaeta - L	6152,71	552,3
Decapoda (Paguridae) -L	0,32	1,4
Medusae	115,75	37,0
CORYMORPHA FLAMMEA	5,30	3,7
Campanulariidae spp.	0,74	16,8
Hydromedusae fam. spp.	109,71	16,5
Средняя численность, экз/м ³ , Средняя биомасса, мг/м ³	41637	1169

В составе зоопланктона круглый год присутствуют представители меропланктона, в том числе ихтиопланктонные организмы. Наибольшее видовое разнообразие меропланктона в б. Федорова отмечается в летние месяцы, что связано с размножением большинства видов донных беспозвоночных, а также представителей нектона (рыбы, креветки, медузы и др.) и некто-бентических (шримсы, рак-богомол, крабы и др.). В период с конца мая до начала августа в меропланктоне встречаются личинки тихоокеанской мидии с плотностью до нескольких десятков экз./м³, приморского гребешка (до нескольких десятков экз./м³) и др. бореальных двустворчатых моллюсков и иглокожих. В июле и августе в меропланктоне появляется много личинок тихоокеанской устрицы (до нескольких тыс. экз./м³), морских звезд, трепанга (до нескольких сот экз./м³), многощетинковых червей, брюхоногих и двустворчатых моллюсков и др.

В *ихтиопланктоне* б. Федорова видовой состав также изменяется в соответствии со сроками размножения разных видов рыб. В весенне-летний период (апрель–июнь) в прибрежной зоне встречаются личинки тихоокеанской сельди, наваги, корюшек. В теплый период года в Амурский залив с течениями проникает много личинок рыб, обитающих в более открытых районах – анчоус, минтай и др. В конце лета и осенью численность ихтиопланктона снижается, в прибрежной зоне формируются стаи мальков рыб, а зимой представителей ихтиопланктона становится минимальным [15].

В заливе Находка отмечены 107 видов рыб из 40 семейств. В летне-осенний период доминирующими видами являются камбалы: японская, полосатая, звездчатая; мелкочешуйчатая красноперка, морская малоротая и зубастая корюшки, снежный и мраморный керчаки, тихоокеанская сельдь. В зимний период видовой состав ихтиофауны меняется, также происходит перераспределение скоплений. Многие виды, такие как дальневосточная красноперка, малоротая проходная корюшка и другие, уходят на зимовку

в реки. Покидают залив Находка терпуг, некоторые камбалы и другие рыбы, зимующие на больших глубинах [3].

Видовой состав ихтиофауны схож с таковыми в заливе Находка.

Видовой состав *фитопланктона* в районе деятельности составляет два отдела микроводорослей: диатомовые (24 вида) и динофитовые (6 видов). Основу флоры микроводорослей формируют неритические (13 видов), панталассные (2 вида) и океанические (1 вид). Биогеографическую принадлежность определяют виды с космополитическим типом ареала (7 видов), тропическо-бореальным и бореально-арктическим типом (по 2 вида), а также биполярный тип (1 вид). Количественная характеристика фитопланктона показывает, что распределение плотности микроводорослей в исследуемом районе равномерно [33, 56].

Согласно результатам экологического мониторинга в 1999–2004 южной части залива Находка, а также в районах расположения бухт Врангеля, Широкой, Козьмина [56] получены данные о видовом составе и сезонной сукцессии фитопланктона.

Фитопланктон в этой части залива представлен 268 видами, относящимися к перидиниевым, диатомовым, зеленым, сине-зеленым, золотистым, криптофитовым и рафидофитовым водорослям. Среднегодовая плотность и биомасса фитопланктона в разные годы составляет 400–800 тыс. клеток/л и 500–2500 мг/м³, соответственно, но в периоды «цветения» и численность, и биомасса резко возрастают. В течение всего года абсолютно преобладают диатомеи и перидинии, причем диатомеи в среднем дают около 70% биомассы. Среди них выделяются 9 доминирующих видов (таблица 4.6-7). Виды доминанты меняются в сезонном цикле, а также иногда различаются между годами [56].

Таблица 4.6-7. Доминирующие виды фитопланктона в южной части залива Находка

Сезоны	Виды фитопланктона	% от общей численности
Зима	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	72–90
	<i>Chaetoceros debilis</i>	55–80
Весна	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	35–77
	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	51–55
	<i>Chaetoceros debilis</i>	25–30
Лето	<i>Skeletonema costatum</i>	20–77
	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	20–58
	<i>Chaetoceros affinis</i>	19–47
Осень	<i>Skeletonema costatum</i>	20–82
	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	29–54
	<i>Distephanus speculum</i>	28–61

В течение года наблюдается три максимума обилия фитопланктона: в январе–марте, июне–августе и октябре–ноябре. Из них более интенсивны позднелетний и осенний, когда биомасса фитопланктона возрастает в среднем до 2–3 г/м³, а в отдельные годы – до 19 г/м³. Однако на мелководье, напротив, наиболее интенсивен летний максимум обилия – до 4–5 г/м³. В некоторые годы летняя вспышка развития сливается с осенней, особенно на мелководье. В периоды «цветения» доля диатомовых водорослей особенно велика: в январе-апреле – 82–92% общей биомассы, в июне–августе – 87–94%, в октябре-ноябре – 84–94%.

Как правило, фитопланктон распределен в толще воды от поверхности до дна моря относительно равномерно, хотя максимальные концентрации чаще наблюдаются в верхнем слое толщиной около 5 м, что связано, прежде всего, с вертикальным распределением диатомей. Исключением является осенний сезон, когда толщина слоя высоких концентраций возрастает до 10 м. Вместе с тем, перидинии более многочисленны в слое 2–15 м, а золотистые водоросли преобладают у дна.

В последнее десятилетие в заливе Находка практически ежегодно отмечается «цветение» фитопланктона в летне-осенний период, что свидетельствует об увеличении антропогенной нагрузки на экосистему залива Находка в целом и накоплении в воде и грунте органического вещества [56].

Крупнейший в Японском море залив Петра Великого с заливом Находка на его восточной окраине, располагается на границе зоогеографических зон, поэтому *зоопланктон* этой

акватории отличается большим видовым разнообразием. Большая часть залива, занятая водами прибрежной структуры, населена сообществом зоопланктона, в котором доминируют копеподы (*Neocalanus plumchrus*, *Calanus pacificus*, *Metridia pacifica*, *Oithona similis*, *Pseudocalanus newmani*, *Paracalanus parvus*) и хетогнаты (преимущественно *Sagitta elegans*). Многие мелководные бухты залива заняты приэстуарным сообществом зоопланктона с доминированием копепод *Acartia hudsonica*, высокой долей некоторых других видов копепод (*O. similis*, *P. newmani*), кладоцер (*Evadne nordmanni*) и меропланктона (личинок полихет, моллюсков, рыб). Юго-восток залива омывают воды Приморского течения, где преобладают холодноводные виды зоопланктона: копеподы *N. plumchrus*, *Calanus glacialis*, многочисленны также копеподы *M. pacifica*, амфиподы *Tremisto japonica*, эвфаузиды *Euphausia pacifica* и хетогнаты *S. Elegans* [33].

Состав и обилие зоопланктона залива Петра Великого подвержены сильной сезонной изменчивости, которая здесь обусловлена не только сезонной сукцессией зоопланктона, но и адвективными факторами. Для зимы характерны самый бедный видовой состав и минимальная концентрация зоопланктона. Весной обилие зоопланктона в заливе резко возрастает за счет холодноводных и неретических видов копепод. В конце лета происходит смена доминирующих видов на тепловодные копеподы и сагитты, при сохранении высоких концентраций. По среднемноголетним данным, в период с апреля по ноябрь общая биомасса зоопланктона в водах залива Петра Великого в целом колеблется в пределах 1000–2000 мг/м³.

Известно также, что состав и обилие зоопланктона в заливе Петра Великого испытывает значительные межгодовые изменения, вплоть до смены биогеографических характеристик сообществ [33].

По среднемноголетним данным исследований концентрация зоопланктона в весенне-летний период для залива Петра Великого в целом составляет 1,364 г/м³.

По результатам исследований последних лет разнообразие зоопланктонных сообществ было достаточно высоким – величина информационного индекса разнообразия Шеннона составляла в среднем – 2.23 для б. Врангеля и у острова Лисьего. Идентифицировано 5 видов Cladocera, 31 вид Copepoda, 4 – Appendicularia, 22 – Tintinnidae (Ciliata), 1 – Hydroidea, 1 – Euphysiacea. Веслоногие рачки (Copepoda) были доминирующей группой и составляли 50–58% от общего обилия планктона. В количественном распределении копепод на акватории б. Врангеля отмечена тенденция к снижению их обилия в кутовой части. Среднее распределение численности копепод по станциям в б. Врангеля и у острова Лисьего имело одни тенденции по сезонам. Однако в количественном отношении океанические виды преобладали значительно у о. Лисьего (88–94%). Руководящими видами были *P. newmani* (до 6500 экз./м³), *O. similis* (до 15000 экз./м³), *P. parvus* (до 4600 экз./м³), *O. brevicornis* (до 5100 экз./м³). По среднемноголетним данным исследований ТИНРО-Центра, концентрация зоопланктона залива Находка составляет 477 мг/м³ [32, 33].

Данные по *ихтиопланктону* в настоящем отчете приводятся в основном по результатам исследований ТИНРО-Центра на акваториях залива Находка и б. Козьмина в весенне-летний период [15].

Ихтиопланктон представлен не менее чем 15 видами рыб, имеющих пелагическую стадию развития, принадлежащим к 6 отрядам и 9 семействам.

На основании данных об экологии нереста рыб, икра и личинки которых были встречены в ихтиопланктоне залива Находка, все они были разделены на следующие группы: I группа – пелагофильные виды, составившие 56%; II группа – рыбы, откладывающие демерсальную икру – 37,5%, III группа – живородящие, составили 6.5% в общем списке. Численность икры и личинок I группы (9 видов), которую составили представители сем. Камбаловых, колебалась от 0.005 до 528 экз./м² для икры и от 0.006 до 5.3 экз./м² для личинок. В ней, так же как и в ихтиопланктонном сообществе в целом, доминировали икра и личинки желтополосой камбалы – 61%, их численность достигала: икра – 528 экз./м², личинки – 5.3 экз./м². В эту же группу вошли икра и личинки колючей камбалы – 15%, занимавшие вторую позицию по численности в ихтиопланктонном сообществе. Их количественные показатели составили 130 экз./м² и 1.3 экз./м², для личинок и икры соответственно [62].

Численность икры и личинок рыб (6 видов), откладывающих икру на подводные предметы, морские растения и водоросли, колебалась от 0.01 до 77 экз./м² для икры и от 0.001 до 0.8 экз./м² для личинок. В этой группе преобладали икра и личинки японской камбалы, они же занимали третье место в ихтиопланктонном сообществе [3].

Среди промысловых видов следует отметить южного терпуга, личинки которого могут быть пойманы в августе в количестве – 0.01 экз./м².

Живородящие рыбы представлены одним видом – малым окунем. Численность его личинок составила 5.5 экз./м².

Осредненные для всех нерестящихся в весенне-летний период видов показатели плотности распределения ихтиопланктона за один месяц нерестового сезона залива Находка составили по икре 57 экз./м².

По данным ихтиопланктонных наблюдений ТИНРО-Центра средняя концентрация ихтиопланктона в заливе Находка = 0,057 экз/м³.

Средняя плотность распределения ихтиопланктона на акватории залива Находка составляет 57 экз/лов.

В соответствии с письмами Федерального агентства по рыболовству и Приморского территориального управления Росрыболовства (Приложение 6) залив Петра Великого относится к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

4.6.2 Порты Хабаровского края

Прибрежная часть Татарского пролива характеризуется преобладанием песков с примесью ракушки, гравийно-галечного и валунного материала. Донный грунт всей прибрежной зоны до глубин 20 м представлен песком, мелким галечником, скальные грунты встречаются преимущественно в южной части залива. В целом, в составе морских отложений абсолютным преобладанием пользуются пелитовые и песчаные осадки. Это характерно для всех рассматриваемых водных объектов [17]. Фрагмент литологической карты поверхности морского дна представлен на рисунке 4.6-2.

Характеристики грунтов рассматриваемых водных объектов (порты Ванино и Советская Гавань) представлены данными исследований загрязняющих веществ в донных отложениях, рассчитанными эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (таблицы 4.6-8, 4.6-9). Протоколы исследований представлены в Приложении 8.

Таблица 4.6-8. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях залива Советская Гавань, порт Советская Гавань

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ №1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1630	407
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,8	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,79	0,20
	Массовая доля хрома		33,5	6,3
	Массовая доля меди		25,8	8,7
	Массовая доля железа		19850	5161
	Массовая доля марганца		5,3	1,4
	Массовая доля свинца		248	64
	Массовая доля цинка		58	15
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,0622
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,0167	0,0094
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,0148	0,0083
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		0,0058	0,0034
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		<0,001	-
	Массовая доля ХОП (сумма)		<0,001	-
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	0,0402	-

Таблица 4.6-9. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях бухты Ванино, порт Ванино

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1560	390
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,50	0,25
	Массовая доля хрома		31	6
	Массовая доля меди		61	12
	Массовая доля железа		23800	6700
	Массовая доля марганца		29	7
	Массовая доля свинца		174	52
	Массовая доля цинка		124	25
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,050
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,0042	0,0024
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,0114	0,0064
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		<0,001	-
	Массовая доля ХОП (сумма)		<0,001	-

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	0,0156	-

По результатам таблиц 4.6-8, 4.6-9 очевидно, что донные грунты рассматриваемых районов ведения хозяйственной деятельности значительно загрязнены. Отмечено высокое содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов.

Характеристика основных видов рыб. Наибольшая удельная биомасса отмечена для корюшки малоротой, камбалы звездчатой, лобана. Часто встречаются терпуг восьмилнейный, темная камбала. Остальные виды рыб встречаются в относительно небольших количествах. В б. Ванина регулярно отмечается сима, внесенная в Красную Книгу Хабаровского края, могут встречаться сахалинский таймень и сахалинский осетр, внесенные в Красную Книгу Российской Федерации. В б. Ванина и ее окрестностях нерестятся навага, японский анчоус, терпуги, камбалы. Через бухту проходят миграционные пути тихоокеанских лососей - горбуши, кеты, симы, которые нерестятся во впадающем в бухту ручье Уй (Чистоводный). Ниже даны характеристики наиболее часто встречающихся рыб участка [3].

Морская малоротая корюшка. Неритопелагический (0–50 м), широкобореальный приазиатский вид, встречающийся вдоль всего побережья российских вод Японского моря. Морская малоротая корюшка («прибойка», «surf smelt») – обычный вид прибрежной зоны, не совершающий анадромных миграций.

Японский анчоус. Неритопелагический, низкобореальный субтропический вид. Общий ареал охватывает Японское, Желтое, Восточно-Китайское моря и тихоокеанские воды Японии. Японский анчоус – стайная, пелагическая рыба, совершающая протяженные сезонные миграции. В весенний период, по мере прогрева вод, он мигрирует из южной части ареала на север.

Кефаль-лобан. Морской эвригалинный вид, переносящий значительные колебания солености. Широко распространен вдоль берегов Приморья и далее на север до Татарского пролива и лимана Амура.

Керчак-яок *Muohoscephalusjaok*. Элиторальный, преимущественно бореальный тихоокеанский вид. Широко распространен в северной части Тихого океана. Донная рыба сравнительно крупных размеров.

Темная (полярная) камбала. Сублиторальный (0–60 м), низкобореально-субтропический приазиатский вид. Эндемик Японского моря и прилегающих районов. В водах Приморья встречается до Татарского пролива включительно.

Сахалинский таймень (*Nischo perryi*). По сравнению с обычным тайменем сахалинский имеет крупную чешую. Окраска рыб в море серебристая, в реке с красноватым оттенком, на боках тела 5–8 светло-малиновых поперечных полос. Сахалинский таймень - это крупная, более 1 м длины и до 25–30 кг массы рыба.

Сахалинский осётр (*Acipenser mikadoi*). Очень редкий малоизученный вид осетра, занесённый в Красную книгу Российской Федерации (I категория — виды, находящиеся под угрозой исчезновения). Сахалинский осетр обитает в водах Японского и Охотского морей и Татарского пролива [3].

Горбуша (*Oncorhynchusgorbuscha*). Проходной, эпипелагический (0–250 м), арктическо-бореальный вид. Обитает в северной части Тихого океана.

Кета (*Oncorhynchusketa*). Проходной, эпипелагический, арктическобореальный вид. Один из наиболее широко распространенных представителей рода тихоокеанских лососей.

Сима (*Oncorhynchus masou*). Проходной, эпипелагический, низкобореальный приазиатский вид. Распространена главным образом в бассейне Японского моря. Внесена в Красную книгу Хабаровского края. Это самый южный и наиболее теплолюбивый представитель рода. В естественных условиях легко образуются пресноводные речные и озерные формы.

Кунджа (*Salvelinus leucomaensis*). Проходной неритический (0–50 м), широкобореальный приазиатский вид. Общий ареал охватывает бассейны Японского, Охотского и западной части Берингова морей.

Фитопланктон. Плотность диатомовых водорослей составляет до 97–98 % от общей плотности фитопланктона: *Chaetoceros affinis* (от 19120 до 23680 кл/л), *Rhizosolenia setigera* (от 21100 до 25500 кл/л), *Thalassiosira bramaputrae* (от 20220 до 26000 кл/л) и *Skeletonema costatum* (от 25500 до 31250). Другие виды диатомовых водорослей представлены с плотностью от 250 тыс. кл./л до 3000 кл./л. *Skeletonema costatum* – индикатор евтрофных вод – свидетельствуют о высоком содержании органических веществ осенний период в районе морского порта Ванино. Массовое развитие этой водоросли обычно отмечается в водах, богатых питательными веществами, так как этот вид считают как азото-, так и фосфоролюбивым, а также особо чувствительным к содержанию кремния [56].

Голопланктон. Из прибрежья в данный район попадают виды прибрежного комплекса, выносящиеся в мористую зону. В основном это мелко- и среднеразмерные неритические формы голопланктона (копеподы родов *Acartia*, *Centropages*). Из открытых вод, наоборот, в данную зону попадают интерзональные, мезо- и батипелагические виды, представленные исключительно голопланктоном. К ним можно отнести макро- и мезопланктонные организмы *Metridiapacifica*, *Neocalanus plumchrus*, и др. *Neocalanus plumchrus* являются глубоководными видом и характеризуют открытые морские воды океанического происхождения. *Centropages abdominalis* типично нееретический вид, обитающий в поверхностном слое воды мелководных прибрежных районов моря [33].

Ихтиопланктон. *Hexagrammos stelleri* – морской холодолюбивый вид, не избегающий и опреснённых вод. Обычен в северной части Японского моря, в водах Охотского и Берингова морей до Чукотки и далее к востоку до тихоокеанского побережья Северной Америки. Нерестится на глубинах 3–9 м, вблизи берегов, в местах с сильным приливно-отливным течением [15].

Hexagrammos octogrammus – морской холодолюбивый вид. Ареал простирается от Приморья и Татарского пролива до Берингова моря и зал. Аляска.

Nemilepidotus gilberti – морской вид. Распространён у берегов Кореи, в северной части Японского моря, у Курильских островов, в Охотском и Беринговом морях.

Зообентос. Основными группами, формирующими 96,5% общей биомассы макробентоса являются морские ежи, эхиуриды, полихеты, двустворчатые моллюски и голотурии.

Среди многощетинковых червей по величине биомассы выделяются *Glycera capitata* и *Scoloplos armiger*, на долю которых приходится 61,2% биомассы полихет.

Безпозвоночные. Приморский гребешок (*Mizuhopecten yessoensis*) в настоящее время единственный промысловый вид двустворчатых моллюсков, востребованный промыслом в Хабаровском крае. Его промышленная добыча у западных побережий Татарского пролива ведётся как минимум на протяжении последних 20 лет.

Обитает вдоль всего побережья Татарского пролива от мыса Туманный на юге до бух. Табо на севере, в основном на песчаных и песчано-гравийных грунтах, часто с примесью ракушки. Исключением являются поселения в заливах Советская Гавань и Чихачева, где приморский гребешок заселяет сильно заиленные участки дна. Зарегистрирован на глубинах от 4 до 45 м. Минимальная глубина обитания этого вида характерна для заливов и бухт; у открытого побережья он отмечен глубже 10 м [74].

Гребешок Свифта (*Chlamys (Swiftopecten) swifti*). Распространен в Японском на глубинах от 5–8 до 50–60 м. Встречается на каменистом и галечном грунте или на участках со скальными выходами. Запас у Хабаровского побережья Татарского пролива примерно 370 т [74].

Трубачи – брюхоногие моллюски семейства *Vuccinidae* широко представлены на шельфе и на свале глубин. Трубачи ведут малоподвижный образ жизни, перемещаясь по дну с помощью ноги. В описываемом районе наиболее перспективными для промысла могут быть представители двух родов этого семейства – рода *Vuccinum* и рода *Neptunea*, в частности виды *N. bulbacea*, *N. polycostata*, *N. constricta* и *V. verkruzeni*. Эти моллюски в северо-западной части Татарского пролива представлены преимущественно особями промыслового размера.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ

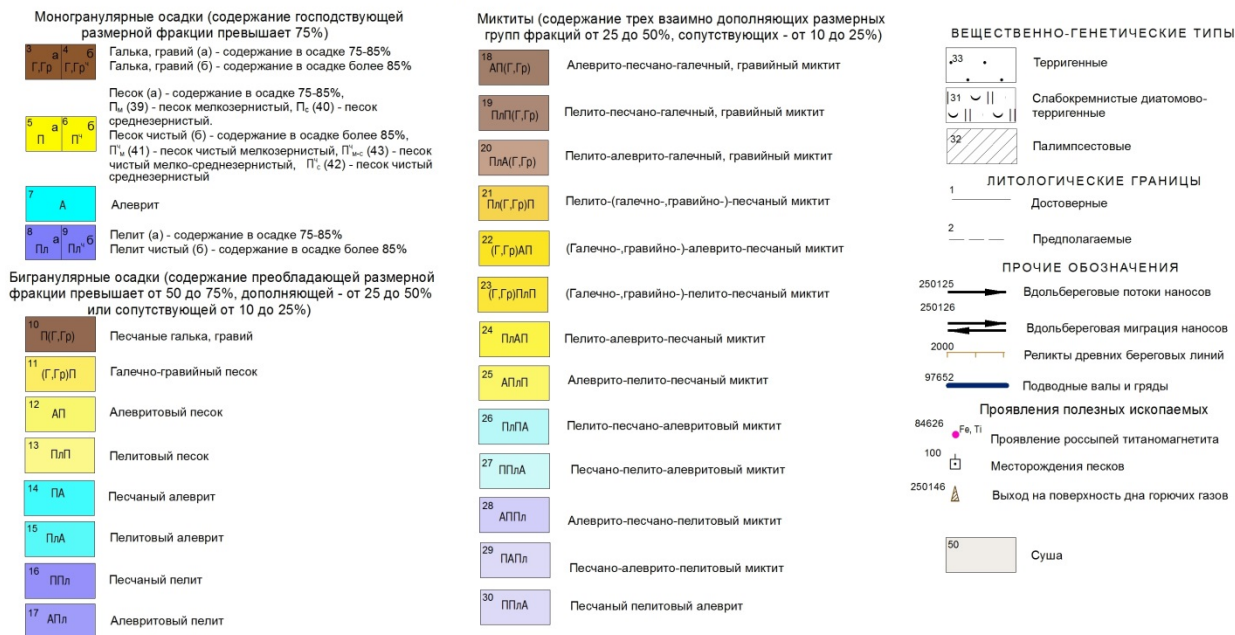


Рисунок 4.6-1. Фрагмент литологической карты поверхности морского дна [29]

Характеристики грунтов рассматриваемых водных объектов (порты Корсаков, Невельск, Холмск, морские терминалы Углегорск, Бошняково и порт Шахтерск) представлены данными исследований загрязняющих веществ в донных отложениях, рассчитанными эколого-аналитическим центром ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (таблицы 4.6-10–4.6-15). Протоколы исследований представлены в Приложении 8.

Таблица 4.6-10. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях залива Анива, порт Корсаков

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1690	422
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,56	0,26
	Массовая доля хрома		35	7
	Массовая доля меди		78	15
	Массовая доля железа		22860	5943
	Массовая доля марганца		32	8
	Массовая доля свинца		168	44
	Массовая доля цинка		132	34
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,050
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,4932	0,1380
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,4469	0,1361
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		0,6231	0,1637
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		<0,001	-
	Массовая доля ХОП (сумма)		<0,001	-
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	1,56	-

Таблица 4.6-11. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях порта Невельск

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1450	362
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,25	0,13
	Массовая доля хрома		23,6	5,0
	Массовая доля меди		58	11
	Массовая доля железа		17100	4446
	Массовая доля марганца		260	68
	Массовая доля свинца		12,6	3,1
	Массовая доля цинка		87	23
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	< 0,05
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,8144	0,24432
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,7345	0,2661
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		0,8875	0,22203
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		0,0049	0,0015
	Массовая доля ХОП (сумма)		2,4	-
Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	0,75	0,02	

Таблица 4.6-12. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях порт Холмск

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ № 1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1480	370
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,94	0,47
	Массовая доля хрома		37,3	7,5
	Массовая доля меди		74	15
	Массовая доля железа		23000	6400
	Массовая доля марганца		205	61
	Массовая доля свинца		49	12
	Массовая доля цинка		174	35
	Массовая концентрация ртути общей		мг/кг	0,0835
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,2232	0,1116
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,1968	0,0984
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		0,0025	0,0013
	Массовая доля ХОП (сумма)		0,42	-
Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	Результат	Погрешность	

Таблица 4.6-13. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях Татарского пролива, морской терминал Углегорск

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ №1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1480	370
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,94	0,47
	Массовая доля хрома		37,3	7,5
	Массовая доля меди		74	15
	Массовая доля железа		23000	6400
	Массовая доля марганца		205	61
	Массовая доля свинца		49	12
	Массовая доля цинка		174	35
	Массовая концентрация ртути общей	мг/кг	0,0835	0,0326
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,4413	0,2030
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,2549	0,1172
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		0,0078	0,0036
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		0,0029	0,0013
	Массовая доля ХОП (сумма)		0,79	-
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	Результат	Погрешность

Таблица 4.6-14. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях порт Шахтерск

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ №1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1389	347
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,74	0,37
	Массовая доля хрома		34,5	6,9
	Массовая доля меди		74	15
	Массовая доля железа		20400	5700
	Массовая доля марганца		171	51
	Массовая доля свинца		60	15
	Массовая доля цинка		152	30
	Массовая концентрация ртути общей	мг/кг	0,0413	0,0103
	Массовая доля альфа-ГХЦГ	мг/кг	0,3564	0,1639
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,3231	0,1486
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		<0,001	-
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		0,0264	0,0121
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		<0,001	-
	Массовая доля 2,4-ДДТ		0,0368	0,0169
	Массовая доля ХОП (сумма)		0,75	-
Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	Результат	Погрешность	

Таблица 4.6-15. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях морской терминал Бошняково

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
Проба (створ №1)	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/кг	1480	370
	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,9	0,1
	Массовая доля кадмия	мг/кг	0,26	0,13
	Массовая доля хрома		25,0	5,0
	Массовая доля меди		62	12
	Массовая доля железа		14100	3900

Наименование пробы	Определяемая характеристика	Единицы измерения	Результат	Погрешность
	Массовая доля марганца		227	68
	Массовая доля свинца		29,5	7,4
	Массовая доля цинка		141	36
	Массовая концентрация ртути общей	мг/кг	0,0285	0,0015
	Массовая доля альфа-ГХЦГ		0,7932	0,2380
	Массовая доля бета-ГХЦГ		0,8869	0,2661
	Массовая доля гамма-ГХЦГ		1,1223	0,3367
	Массовая доля гексахлорбензола		<0,001	-
	Массовая доля 4,4-ДДД		0,0116	0,0034
	Массовая доля 4,4-ДДЕ		0,0233	0,0069
	Массовая доля 2,4-ДДТ		0,0051	0,0016
	Массовая доля ХОП (сумма)		0,82	0,02
	Массовая доля ПХБ (сумма)	мг/кг	Результат	Погрешность

Таким образом, по итогам таблиц можно сделать вывод, что донные грунты рассматриваемых районов ведения хозяйственной деятельности испытывают антропогенную нагрузку. Это выражается в высоком содержании нефтепродуктов и тяжелых металлов.

У западного побережья Сахалина отмечается 87 видов рыб из 21 семейства. Наиболее массовые представители ихтиофауны – камбаловые, тресковые и рогатковые. Минтай и треска свои посленерестовые скопления образуют вдоль края шельфа – верхних участков островного склона от района северо-западнее Монерона до свала у Чехово-Ильинского мелководья, но основное поле концентраций этих видов отмечается севернее мыса Ломанон на шельфе с глубинами 40–46 м [5, 58].

Камбаловые, или правосторонние камбалы (лат. Pleuronectidae), - семейство лучепёрых рыб отряда камбалообразных.

Тресковые (лат. Gadidae) – семейство лучепёрых рыб отряда трескообразных, обитающее в пресных и солёных водоёмах северного полушария. За исключением налима, все виды морские.

Рогатковые, или керчаковые (лат. Cottidae) – семейство морских и пресноводных лучепёрых рыб отряда скорпенообразных.

Треска (лат. Gadus) – род рыб из семейства тресковых (Gadidae). Традиционно в состав рода включали три вида, однако в последнее время в этот род включают также и минтая.

Минтай (лат. с 2014 г. Gadus chalcogrammus, до 2014 г. Theragra chalcogramma) – придонно-пелагическая холодолюбивая рыба семейства тресковых. Наиболее распространённая рыба в северной части Тихого океана.

Сахалинский таймень (*Hucho perryi*). По сравнению с обычным тайменем сахалинский имеет крупную чешую. Окраска рыб в море серебристая, в реке с красноватым оттенком, на боках тела 5–8 светло-малиновых поперечных полос. Сахалинский таймень - это крупная, более 1 м длины и до 25–30 кг массы рыба [8].

Сахалинский осётр (*Acipenser mikadoi*). Очень редкий малоизученный вид осетра, занесённый в Красную книгу Российской Федерации (I категория — виды, находящиеся под угрозой исчезновения). Сахалинский осётр обитает в водах Японского и Охотского морей и Татарского пролива.

Горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*). Проходной, эпипелагический (0–250 м), арктическо-бореальный вид. Обитает в северной части Тихого океана.

Кета (*Oncorhynchus keta*). Проходной, эпипелагический, арктическобореальный вид. Один из наиболее широко распространенных представителей рода тихоокеанских лососей.

Сима (*Oncorhynchus masou*). Проходной, эпипелагический, низкореальный приазиатский вид. Распространена главным образом в бассейне Японского моря. Внесена в Красную книгу Хабаровского края. Это самый южный и наиболее теплолюбивый представитель

рода. В естественных условиях легко образуются пресноводные речные и озерные формы [8].

Беспозвоночные у западного Сахалина представлены 59 видами из 25 семейств, в том числе 5 видами крабов (включая 4 промысловых вида), 16 видами креветок, 35 видами моллюсков и 3 видами иглокожих, исключая офиур и морских звезд. Наиболее распространенный вид – краб-стригун опилио (частота встречаемости 69%). Вторым по частоте встречаемости является песчаный шримс (53%), значительную частоту встречаемости имеют также гребенчатый чилим (48%) и палевый морской еж (45%). Наибольшей численности и биомассы у западного Сахалина достигают крабы: стригун опилио, четырехугольный волосатый и камчатский, а также командорский кальмар и палевый морской еж [5].

Краб-стригун опилио (лат. *Chionoecetes opilio*) – вид ракообразных, обитающий в Беринговом и Охотском морях, на глубинах от 7 до 100 м. Весной подходит к берегам для продолжения рода.

Четырёхугольный волосатый краб (лат. *Erimacrus isenbeckii*) – вид крабов, обитающий от Авачинской губы и западного побережья Камчатки до Цусимского пролива и залива Сендай от линии отлива до глубины 350 м.

Камчатский краб (лат. *Paralithodes camtschaticus*) – вид неполнохвостых раков из семейства Lithodidae.

Командорский кальмар (лат. *Berryteuthis magister*) – вид головоногих моллюсков из отряда океанических кальмаров (Oegopsida).

Креветки, или настоящие креветки (лат. *Caridea*) – инфраотряд ракообразных из отряда десятиногих (Decapoda).

Моллюски, или мягкотелые (лат. *Mollusca*), – тип первичноротых целомических животных со спиральным дроблением.

Иглокожие (лат. *Echinodermata*) – тип исключительно морских донных животных, большей частью свободноживущих, реже сидячих, встречающихся на любых глубинах [16, 32].

Фитопланктон. Плотность диатомовых водорослей составляет до 97–98% от общей плотности фитопланктона: *Chaetoceros affinis* (от 19120 до 23680 кл/л), *Rhizosolenia setigera* (от 21100 до 25500 кл/л), *Thalassiosira bramaputrae* (от 20220 до 26000 кл/л) и *Skeletonema costatum* (от 25500 до 31250). Другие виды диатомовых водорослей представлены с плотностью от 250 тыс. кл./л до 3000 кл./л. *Skeletonema costatum* – индикатор евтрофных вод – свидетельствуют о высоком содержании органических веществ осенний период в районе морского порта Ванино. Массовое развитие этой водоросли обычно отмечается в водах, богатых питательными веществами, так как этот вид считают как азото-, так и фосфоролюбивым, а также особо чувствительным к содержанию кремния [56].

Голопланктон. Из прибрежья в данный район попадают виды прибрежного комплекса, выносящиеся в мористую зону. В основном это мелко- и среднеразмерные неритические формы голопланктона (копеподы родов *Acartia*, *Centropages*). Из открытых вод, наоборот, в данную зону попадают интерзональные, мезо- и батипелагические виды, представленные исключительно голопланктоном. К ним можно отнести макро- и мезопланктонные организмы *Metridiapacifica*, *Neocalanus plumchrus*, и др. *Neocalanus plumchrus* являются глубоководными видом и характеризуют открытые морские воды океанического происхождения. *Centropages abdominalis* типично нееретический вид, обитающий в поверхностном слое воды мелководных прибрежных районов моря [56].

Ихтиопланктон. *Hexagrammos stelleri* – морской холодолюбивый вид, не избегающий и опреснённых вод. Обычен в северной части Японского моря, в водах Охотского и Берингова морей до Чукотки и далее к востоку до тихоокеанского побережья Северной Америки. Нерестится на глубинах 3–9 м, вблизи берегов, в местах с сильным приливно-отливным течением.

Hexagrammos octogrammus – морской холодолюбивый вид. Ареал простирается от Приморья и Татарского пролива до Берингова моря и залива Аляска.

Hemilepidotus gilberti – морской вид. Распространён у берегов Кореи, в северной части Японского моря, у Курильских островов, в Охотском и Беринговом морях [15].

Зообентос. Основными группами, формирующими 96,5% общей биомассы макробентоса являются морские ежи, эхиуриды, полихеты, двустворчатые моллюски и голотурии.

Среди многощетинковых червей по величине биомассы выделяются *Glycera capitata* и *Scoloplos armiger*, на долю которых приходится 61,2% биомассы полихет [15].

4.7 Характеристика орнитофауны, растительного и животного мира в районах осуществления деятельности

В районе осуществления деятельности вдоль залива Петра Великого и западного побережья о. Сахалин проходит одна из ветвей восточноазиатско-австралийского пролетного пути (рисунок 4.7-1).

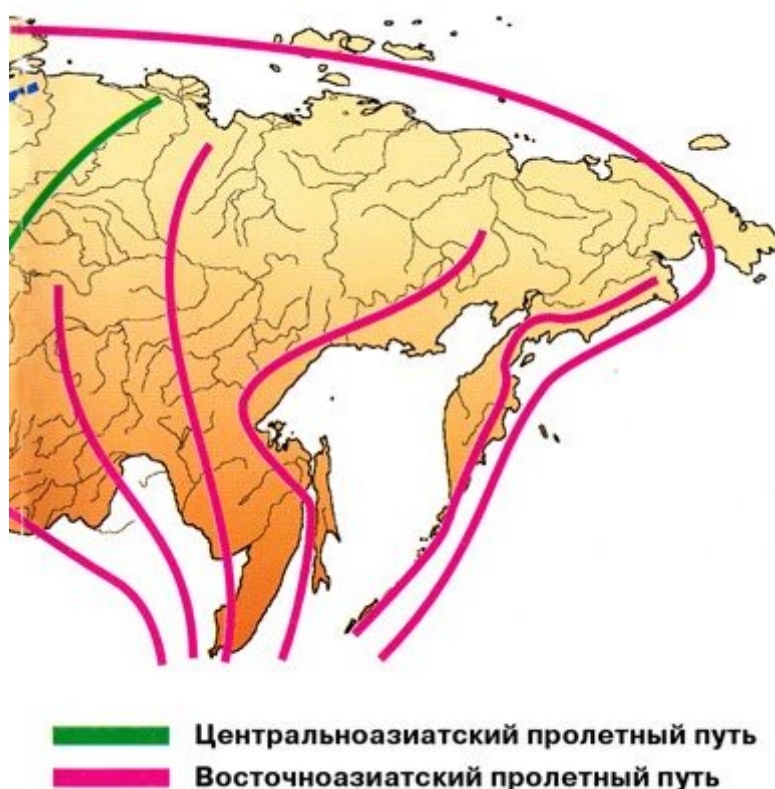


Рисунок 4.7-1. Фрагмент карты миграционных путей птиц

Восточноазиатско-австралийский пролетный путь – крупнейший на планете маршрут мигрирующих птиц. Он простирается от мест гнездования на Дальнем Востоке России и Аляски на юг, через Восточную и Юго-Восточную Азию до Австралии и Новой Зеландии, и охватывает 22 страны. EAAF является домом для более чем 50 млн перелетных водоплавающих и околоводных птиц.

Через территорию Приморского края проходят 2 основных миграционных потока. Один из них – вдоль морского побережья. Ему следуют большая часть куликов, морских чаек, гагар и прочих «морских» птиц.

В пределах Хабаровского края расположено два основных пролётных пути птиц – континентальный и прибрежно-морской, в последний входит и долина р. Тумнин, которая простирается в направлении с севера на юг. Однако, расстояние от портов Ванино и Советская Гавань до устья р. Тумнин составляет более 20 км.

Остров Сахалин является мостом для некоторых палеарктических птиц, летящих из Хабаровского края и северных районов России (например, ряда видов семейства воробьиных). Некоторые виды используют остров Сахалин в качестве места для отдыха в течение весенне-осенних миграций. Ярким примером являются малый лебедь (*Cygnus*

columbianus bewickii) и лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), которые собираются в больших количествах на северо-востоке и крайнем юге острова перед перелетом к местам зимовки в Японии или к местам размножения на севере России [9, 25, 34, 35].

4.7.1 Порты Приморского края

Орнитофауна залива Петра Великого Японского моря насчитывает в целом более 350 видов птиц. Богатство орнитофауны объясняется крайним южным положением территории - здесь соединяются пролетные пути всех приморских птиц и птиц из других, более северных регионов Восточной Азии, в то же время здесь постоянно существует высокая вероятность залетов новых видов из Китая, Кореи, Японии и стран Юго-Восточной Азии.

Не менее 90% 133 гнездящихся на Дальнем Востоке России птиц дважды в году совершают регулярные миграции: весной – к местам гнездования, осенью – на зимовку. Основное направление миграций в регионе (юго-запад – северо-восток) определяется географическими характеристиками (генеральное направление линии побережья континента, ориентация горных хребтов, речных долин и др.) [10, 34, 35].

Во время перелетов птицы совершают регулярные остановки для отдыха и пополнения энергетических запасов, т.е. для кормежки. Хорошие условия для этого создают многочисленные скалистые острова залива и его изрезанная линия побережья с мелководными бухтами.

В гнездовой сезон на прилегающих территориях, в частности на островах, гнездится ряд колониальных видов птиц, местами создающих значительные поселения. Их численность может составлять до 100 тысяч экз. Это виды, в пище которых в значительной степени присутствуют водные объекты (рыбы, ракообразные и др.). Среди них есть более специализированные (например, бакланы, чистиковые) и менее специализированные, примером которых может служить чернохвостая чайка, самая многочисленная из местных колониальных птиц. Эти птицы обычны у причалов и пляжей, в бухтах и устьях рек. Чернохвостая чайка охотится на стайных рыб, например, на анчоуса, на летающих насекомых (стрекоз, жуков и др.), но также охотно посещает свалки и следует за судами, поедая пищевые отходы.

Основу морской орнитофауны слагают также бореальные и южнобореальные виды: уссурийский и берингов бакланы, старик, тупик-носорог, тонкоклювая кайра, речная крачка, кулики-песочники, зуйки. Наиболее крупные колонии морских птиц в 1978 г. были включены в состав Дальневосточного морского биосферного заповедника, расположенного юго-западнее Славянского залива. В целом, фауна птиц заповедника насчитывает 306 видов и подвидов. Однако гнездящихся видов здесь сравнительно немного: 77 гнездящихся и 12 вероятно гнездящихся [34, 35].

Наиболее многочисленны по числу видов воробьиные – 122 вида, из них 45 гнездящихся. Хорошо представлены также отряды ржанкообразных – 80 видов (12 гнездящихся), пластинчатоклювых – 37 (1 гнездящийся), хищных - 23 (3 гнездящихся), голенастых – 16 (3 гнездящихся) [9].

На побережье встречается также ряд наземных птиц, весьма характерных для этих мест. Это в первую очередь белопопые стрижи, устраивающие свои гнезда в трещинах скал. На скалах можно встретить синего каменного дрозда и скалистых голубей. На песчаных пляжах многочисленны вороны, встречаются белые трясогузки. На пролете может быть замечена серая цапля, небольшие гнездовые колонии которых есть на некоторых островах в заливе.

Летом на акватории залива Петра Великого встречаются и несколько южных видов, среди которых наиболее многочислен бледноногий буревестник. На зимний период большая часть гнездящихся морских птиц покидает воды залива Петра Великого, улетая в более южные районы. Тем не менее, их общая численность в это время не только не уменьшается, но даже увеличивается. Ежегодно в заливе зимует около 100–200 тысяч птиц из более северных районов. Самые массовые из них - канюга-крошка, морские утки, толстоклювая кайра, тихоокеанская и сизая чайки, берингов баклан [35].

Орнитофауна окрестностей залива Находка до сих пор слабо изучена. Ближайшие территории, для которых есть обобщающие публикации – залив Восток, краткий аннотированный список птиц для которого опубликован в 2014 году [36]. Лазовский заповедник [25] и в целом залив Петра Великого [34, 10]. Некоторые данные опубликованы по миграциям птиц в долине реки Литовка, также впадающей в залив Восток [9].

На исследуемой территории могут встречаться следующие птицы пролетом (в основном водоплавающие и околоводные, реже - хищные): серощёкая поганка, чомга, большой баклан, японский баклан, зеленая кваква, большая белая цапля, серая цапля, ястреб тетеревятник, орлан-белохвост, обыкновенный фазан, лысуха, бекас, большая горлица, обыкновенная кукушка, черный стриж, большой пестрый дятел, обыкновенный скворец, сорока, кедровка, ворона, дрозд, синица, поползень.

Орнитофауна окрестностей залива Находка может насчитывать около 280 видов птиц, что составляет более 50% от списка птиц Приморского края. Богатство орнитофауны в этом районе Южного Приморья объясняется юго-восточным положением территории – здесь соединяются пролетные пути птиц, мигрирующих с восточной окраины Азии, в том числе из более северных регионов – Чукотки, Камчатки, даже Аляски, возможны также, особенно в непогоду, залеты птиц с островов (Сахалин, Курилы, Япония) [36].

Из 280 видов птиц, входящих в состав орнитофауны залива Находка и его окрестностей, более 100 видов являются гнездящимися, еще около 100 зимует, остальные встречаются в периоды миграций и кочевок. Около половины видов от общего списка относится к отряду воробьинообразных, это птицы, связанные с сушей. Большая часть остальных птиц относится к водно-околоводному комплексу [25].

Для морских и других групп водоплавающих птиц возможность отдыха и кормежки в заливе определяется тем, что залив глубоко врезан в сушу, имеет много кутовых участков, закрытых бухт и в значительной степени защищен от СЗ и ЮВ ветров, вызывающих сильное волнение и невозможность кормиться в более открытых водных пространствах. Западная часть залива Находка прикрыта от морских волн островом Лисий, где достоверно существует колония японских бакланов и, возможно других видов морских птиц [28].

Среди птиц, связанных с водной средой или прибрежными местообитаниями доминируют гусеобразные (в первую очередь – ряд видов уток), многие виды куликов, чайковые (несколько видов), бакланы, чистики. Это птицы, которые могут использовать акваторию зал. Находка для отдыха и кормежки. В ряде случаев они образуют заметные скопления. Кроме того, здесь могут присутствовать разные виды гагар и поганок.

В гнездовой сезон морские колониальные птицы достоверно гнездятся на прилегающих территориях, в частности на скалах Крейсер и в окрестностях мыса Поворотный. Это бакланы и, возможно, чистики. Чернохвостая и тихоокеанская чайки, гнездящиеся в южной части залива Петра Великого, в заливе Находка встречаются во время сезонных кочевок, что было доказано данными кольцевания [27]. Скалистые восточные и западные берега залива Находка также предполагают гнездование морских птиц, однако точных данных нет. В пище морских видов птиц в значительной степени присутствуют водные объекты (рыбы, ракообразные, моллюски). Среди морских птиц есть более специализированные, такие как бакланы и чистиковые, и менее специализированные чернохвостая чайка, которая может охотиться на стайных рыб, летающих насекомых, но также и питаться пищевыми отходами людей. Зона их промысла – прибрежная полоса, как её морская, так и береговая части. Чернохвостая чайка реальный посетитель всех портов и прибрежных посёлков.

Спектр видов, зимующих в заливе Находка, отличается от других сезонов. На зиму в этот район прилетают с севера морские утки (горбоносый турпан, морянка, каменушка), и другие виды чистиковых птиц. При этом кайры (толстоклювая и тонкоклювая) и горбоносый турпан больше тяготеют к открытым водам, а конюга-крошка и многие утки – морянка, американская синьга предпочитают держаться ближе к побережью. Каменушка зимует рядом со скальными мелководными участками побережий. Все это массовые виды, составляющие основу зимнего населения птиц [37].

Фауна морских млекопитающих залива Петра Великого в настоящее время включает 16 видов морских млекопитающих: тюлени – морской котик, сивуч, пестрая нерпа (ларга), полосатый тюлень (крылатка), тихоокеанский лахтак; киты – финвал и малый полосатик;

несколько видов дельфинов, касатка. Наиболее часто в Японском море встречаются: ларга – *Phoca largha*, северный морской котик – *Callorhinus ursinus*, сивуч – *Eumetopias jubatus*, кольчатая нерпа или акиба – *Pusa hispida*, крылатка или полосатый тюлень – *Histiophoca fasciata*, морской заяц или лахтак – *Erignathus barbatus* [80].

Ларга (*Phoca largha*) или пятнистый тюлень встречается в Японском море круглый год. Длина взрослых самцов и самок до 190–220 см, максимальный вес осенью может составлять 130–150 кг, весной обычно не превышает 80–100 кг. Численность ларги в заливе Петра Великого возросла с организаций Государственного морского заповедника, инициатором создания которого стал академик А.В. Жирмунский. В последние годы увеличилась численность ларги в районе о. Фальшивый (камни Бутакова), кекуры Бакланы и о. Бельцова. Наиболее крупное лежбище ларги (до 500 голов) находится на о. Матвеева. Ларга считается рыбоядным тюленем, однако в ее рационе не последнюю роль играют креветки, мелкие крабы и осьминоги [38]. Эти животные довольно часто встречаются на льду пролива Босфор Восточный, Амурского залива близ Владивостока. В районе залива Находка лежбища морских млекопитающих отсутствуют и в б. Находка не встречались.

Северный морской котик (*Callorhinus ursinus*) является ценным промысловым объектом. Длина взрослых самцов-секачей 180–210 см, вес 190–320 кг, самки значительно уступают по размерам (120–140 см) и весу тела (35–60 кг). Половой зрелости самки достигают в возрасте трех лет, самцы – в 3–4 года. Котики могут начать мигрировать осенью, иногда за 2–3 тыс. миль от родных лежбищ [80].

Малый полосатик (*Balaenoptera acutorostrata*) – самый мелкий вид семейства полосатиков. Размеры взрослых китов не превышают 7–10 м, вес 7–9 т. Малый полосатик – самый многочисленный вид из китов Японского моря. Осенью, в период подхода сельди к берегам Приморья, группы китов, иногда в 3–12 особей можно встретить в различных районах залива Петра Великого. Сезонные миграции малого полосатика в Японском море не изучены. Основным кормом для китов являются массовые виды рыб – сельдь, минтай, навага, анчоус, сайра и другие виды. В настоящее время общую численность малого полосатика вероятно можно оценить в 1–1,5 тыс. особей [80].

Косатка (*Orcinus orca*) – довольно крупный представитель семейства дельфиновых, длина тела самцов может составлять 8–10 м, самок 6–8 м. В Японском море косаток можно встретить поодиночке и небольшими группами в три–семь голов. Косатка довольно обычна для залива Петра Великого, северного Приморья, центральной акватории Японского моря [38].

Белокрылая морская свинья (*Phocoenoides dalli*) – самый массовый вид из дельфинов в Японском море. Дельфины стадные, обычно держатся мелкими группами, иногда образуют большие скопления. Осенью встечаются стаи дельфинов у Находки и в центральной части залива Петра Великого. В некоторых случаях в скоплениях было до 100 и более морских свиней. Стайные рыбы и головоногие моллюски являются их главными пищевыми объектами. В прибрежных районах Приморья мелкие группы белокрылых морских свиней часто заходят в залив Петра Великого, к берегам южного Приморья [80].

Тихоокеанский короткоголовый (белобокий) дельфин (*Lagenorhynchus obliquidens*) – относительно мелкий дельфин, длина тела 180–220 см, масса тела 70–80 кг. Этот вид довольно обычен для Японского моря, его можно встретить вдоль побережья Японии и у берегов Приморья. Дельфины довольно активны, питаются мелкими стайными рыбами и кальмарами [80].

Сивуч (*Eumetopias jubatus*) морской лев – самый крупный представитель семейства ушастых тюленей. Длина взрослых самцов секачей может составлять 350 см, самок – 250–280 см. Крупные секачи весят до 1 т, самки 250–300 кг. Новорожденные детеныши имеют вес 15–20 кг, в месячном возрасте их вес составляет 30–35 кг. Взрослые животные имеют золотисто-рыжую окраску, неполовозрелые – светло-коричневую, а щенки окрашены в темно-каштановый цвет. Распределение сивуча в Японском море ограничено западным побережьем о. Сахалин (местоположение скопления сивучей в морском порту Невельск относительно места работы судов Компании и зоны потенциального воздействия – рисунок 4.7-2).

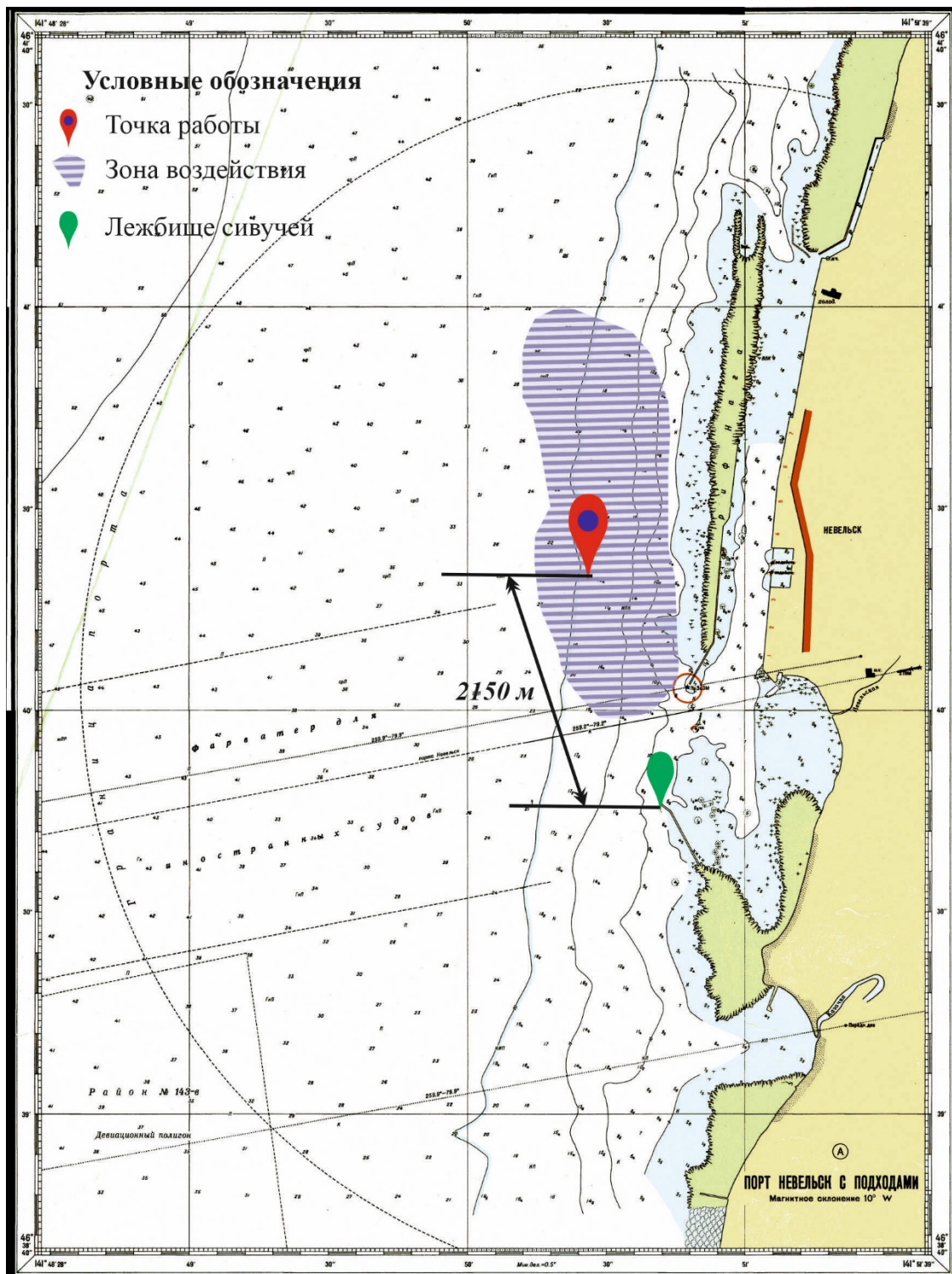


Рисунок 4.7-2. Расстояние до места массового скопления сивучей

Весной сивучей можно наблюдать в Татарском проливе, однако звери держатся разреженно и больших скоплений не образуют. В Японском море гаремные лежбища, где происходит размножение сивуча, отсутствуют. Крайне редки случаи встреч сивучей одиночек южнее Татарского пролива вдоль западного побережья Японского моря. Объектами питания сивучей на севере Японского моря являются массовые виды рыб (минтай, треска, навага, терпуг, сельдь, камбалы) и кальмары.

Растительность Приморского края чрезвычайно разнообразна, что объясняется своеобразием рельефа и климата. Леса занимают более 70% всей территории края. Характер их неоднороден. В северной части развиты преимущественно елово-пихтовые леса с участием березы, местами лиственницы. По мере продвижения на юг возрастает роль широколиственных пород. Зона смешанных хвойно-широколиственных лесов

занимает широкие пространства к югу от зоны тайги. Основную фон здесь составляют кедрово-широколиственные леса с такими породами, как кедр корейский, дуб монгольский, пихта черная, клены, липы маньчжурская и амурская, ясень, ильм, тис, орех маньчжурский, бархат и др. Подлесок составляют многочисленные кустарниковые растения. Имеется большое количество плодово-ягодных растений (виноград, жимолость, черемуха, голубика, малина, актинидия и др.), лекарственных растений (женьшень, элеутерококк, лимонник, валериана и др.) [8]. Подробнее растительный покров не рассматривается, поскольку деятельность Компании осуществляется на морской акватории.

Сведения о редких видах растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Приморского края, обитающих, произрастающих на участке морской акватории пролива Босфор Восточный залива Петра Великого, залива Находка, залива Славянский, залива Посъет Японского моря [20, 21]:

Животные

Вздутая главная шизоретепора – *Schizoretepora imperati tumescens*

Гигантская тугалия – *Tugali gigas*

Коптотирис Адамса – *Coptothyris adamsi*

Цератостома Барнетта – *Ceratostoma burnettii*

Валлония тонкогубая Петра – *Vallonia tenuilabris peteri*

Гиббулинописис скрытозубый – *Gibbulinopsis cryptodon*

Пупилла алабиелла – *Pupilla alabiella*

Рапана жилковатая – *Rapana venosa*

Брадибена волосистая – *Bradybaena capillata*

Японский краб (краб – плавунец) – *Charybdis japonica*

Сахалинский осетр – *Acipenser medirostris*

Морской судак – *Lateolabrax japonicus*

Гигантская тугалия – *Tugali gigas*

Оцинебреллюс неукрашенный – *Ocinebrellus inornatis*

Бычок Державина – *Radulinopsis derzhavini*

Контотирис Адамса – *Coptothyris adamsi*

Мопалия Миддендорфа – *Mopalia middendorffii*

Тегула Лишке – *Tegula lischkei*

Черенок Крузенштерна – *Solen krusensterni*

Крузенштерниелла пятнистая – *Krusensterniella maculate*

Кашалот – *Physeter catodon*

Японский южный кит – *Eubalaena glacialis japonica*

Бесперая морская свинья – *Neophocaena phocaenoides*

Морская свинья (северотихоокеанский подвид) – *Phocoena phocoena vomerina*

Северный плавун – *Berardius bairdii*

Горбатый кит – *Megaptera novaeangliae*

Финвал – *Balaenoptera physalus*

Сивуч – *Eumetopias jubatus*

Настоящий клюворыл – *Ziphius cavirostris*

Скопа – *Pandion haliaetus*

Ястребиный сарыч – *Butastur indicus*

Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*

Белоплечий орлан – *Haliaeetus pelagicus*

Черный гриф – *Aegypius monachus*

Тигровый сорокопут – *Lanius tigrinus*

Малый черноголовый дубонос – *Eophona migratoria*
Большой погоныш – *Porzana paykullii*
Китайский ремез – *Remiz pendulinus consobrinus*
Черный коршун – *Milvus migrans*
Малая поганка – *Podiceps ruficollis*
Японский сорокопут – *Lanius bucephalus*
Амурская выпь – *Ixobrychus eurhythmus*
Пегий лунь – *Circus melanoleucos*
Лопатень – *Eurynorhynchus pygmeus*
Японский бекас – *Gallinago hardwickii*
Японский скворец – *Sturnia philippensis*
Синий каменный дрозд – *Monticola solitarius*
Рыжешейная овсянка – *Emberiza yessoensis*
Растения
Прионитис роговидный – *Prionitis cornea*
Коккотилус восточный – *Coccytylus orientalis*
Дазия сидячая – *Dasya sessilis*
Хондрия обманчивая – *Chondria decipiens*
Ундария перистонадрезанная – *Undaria pinnatifida*
Пейссонелия Гарвея – *Peyssonnelia harveyana*
Боннемезония крючконосная – *Bonnemaisonia hamifera*
Коккофора Лангедорфа – *Coccophora langsdorfii*
Порфира неравномершотолетая – *Porphyra inaequicrassa*
Опунтиелла маленькая – *Opuntiella parva*
Токидея коротковолосистая – *Tokidaea hirta*
Дазия сидячая – *Dasya sessilis*
Хондрия обманчивая – *Chondria decipiens*
Энелитосифония хакодатская – *Enelittosiphonia hakodatensis*
Лорансия перистая – *Laurencia pinnata*
Ральфсия длинноклеточная – *Ralfsia longicellularis*

4.7.2 Порты Хабаровского края и Сахалинской области

Деятельность компании в Хабаровском крае и Сахалинской области ведется в Татарском проливе, поэтому описание орнитофауны, растительного и животного мира представлено для двух субъектов.

Орнитофауна. Птицы, гнездящиеся на Сахалине и встречающиеся на пролете, представлены 23 отрядами. Представители отрядов аистообразные, соколообразные, веслоногие, воробьинообразные, гусеобразные, курообразные, певчие, пластинчатоклювые, поганкообразные, ржанкообразные, совообразные, хищные птицы.

На Сахалине можно встретить самую маленькую птичку королек и орлана с размахом крыльев 2 м. 105 видов птиц, населяющих остров, внесены в Красную книгу Сахалинской области.

На территории Сахалина зарегистрировано 142 вида водно-болотных, морских и околоводных птиц, из них 134 вида – на Северном Сахалине и 107 – на материковом побережье пролива Невельского. Общих видов 99. Из 142 видов гнездящихся и перелетных 73, 63 – на Северном Сахалине и 58 – на материковом побережье пролива Невельского [8].

По имеющимся данным орнитофауна Хабаровского края включает около 300 видов. Птицы представлены 19 отрядами, из которых особое внимание привлекают водно-болотные и морские птицы, включающие 8 отрядов: гагарообразные, поганкообразные, трубконосые, веслоногие, аистообразные, гусеобразные, журавлеобразные и ржанкообразные.

Отряд соколообразных представлен видами, гнездящимися и добывающими пищу на морском побережье или в море. Значительная часть птиц населяет рассматриваемый регион с ранней весны до поздней осени. Часть видов встречается только во время миграций или кочевок. Представители, упомянутых 9 отрядов, тесно связаны с морем и морским побережьем в период гнездования, миграций, кочевок, линьки, отдыха, добывания корма.

В зимний период на побережье и в море могут быть встречены до 40 видов птиц, представляющих 5 отрядов. Представители других 10 отрядов птиц региона и ряд соколообразных представлены формами, не связанными с морем и побережьем, или эти связи не являются жизненно важными для их существования.

Фауна околводных и водоплавающих птиц внутренних водоемов в целом не богата, что связано с небольшой площадью водных и пойменных биотопов. Но непосредственно на участке, проходящем вдоль побережья, во время сезонных миграций разнообразие и численность водоплавающих и околводных птиц заметно возрастает: в это время здесь появляются большие стаи пролетных уток и гусей. Обычными на перелетах видами являются кряква, свиязь, большой крохаль, луток, гоголь, шилохвость, хохлатая и морская чернети, горбоносый турпан, синьга. Не редки стаи куликов: длиннопалого песочника, песочника-красношейки, чернозобника, камнешарки, мородунки. По реке Тумнин и его притокам гнездятся: большой крохаль, луток, камешушка, морянка, из редких – чешуйчатый крохаль [92].

Фауна морских млекопитающих. В Японском море можно наблюдать свыше 20 видов китообразных. В Татарский пролив некоторые из них заходят до широты Советской Гавани. В северной мелководной части Татарского пролива возможны встречи следующих видов китообразных [93]:

- Малый полосатик (*Balaenoptera acutorostrata*). Сезонные миграции малого полосатика в Японском море не изучены. В летние месяцы киты предпочитают держаться одиночками и небольшими группами.
- Косатка (*Orcinus orca*). Распространены повсеместно в океанических и прибрежных водах Тихого океана. Косатки обычны для залива Петра Великого, северного Приморья, центральной акватории Японского моря. Летом и осенью группы косаток можно наблюдать у берегов Японии, у западных берегов Сахалина и вблизи пролива Лаперуза.

В прибрежных водах Татарского пролива могут быть встречены 6 видов млекопитающих:

- Кольчатая нерпа (акиба) (*Pusa hispida*). В дальневосточных морях (Охотском и Беринговом) это самый массовый и самый мелкий вид тюленя. Этот тюлень населяет самую северную часть Японского моря, встречаясь в весенний период на льдах Татарского пролива.
- Ларга (*Phoca largha*). Ларга встречается в Японском море круглый год. Типичными местообитаниями тюленей являются мелководные бухты, небольшие острова и отдельные группы камней вблизи побережья. В Японском море ларга широко распространена вдоль побережья. Больших скоплений тюлени не образуют, лежбища могут насчитывать от нескольких десятков до 100 и более тюленей. Весной можно наблюдать скопления ларги в Татарском проливе и на северо-западном побережье Сахалина.
- Морской заяц (лахтак) (*Erignathus barbatus*). В Татарском проливе морской заяц весной немногочислен, а его численность здесь в этот период претерпевает значительные межгодовые изменения. Береговые лежбища лахтака в Японском море не известны – в регионе отсутствуют подходящие по своим геоморфологическим характеристикам участки суши, на которых обычно предпочитают залегать лахтаки.
- Крылатка или полосатый тюлень (*Histiophoca fasciata*). Встречается крайне редко в северной части Японского моря. Весной в небольшом количестве щенится на льдах

северной части Татарского пролива. Одиночки периодически наблюдаются на льдах залива Петра Великого, но здесь эти тюлени не размножаются. Скоплений не образует.

- Северный морской котик (*Callorhinus ursinus*). В отличие от предыдущего вида котика в прибрежье не встречаются, а распределены в пелагиали, где пролегают их миграционные пути и расположены места зимовки. Основные зимовки вида приурочены в основном к банке Ямато и району Восточно-Корейского залива. Численность котиков в районах зимовок в Японском море зависит от таковой на местах размножения и, следовательно, от общей численности вида.
- Белуха (*Delphinapterus leucas*) – типично стадное животное, крупных размеров. Взрослые особи имеют длину до 6 м. В Японском море белухи встречаются в северной части Татарского пролива, ее нет у берегов Приморье и на остальной акватории моря.

Из брюхоногих моллюсков довольно часто в заливе Анива встречается трубач Веркрузена *Vuccinum verkuzeni*, но не образует значительных скоплений. Трубач Баяна *Vuccinum bayani* доминирует по биомассе в южной части залива Анива. Нептуinea складчатая *Neptunea constricta* является доминирующей по численности и биомассе среди букцинид в северо-западной части залива Анива, обнаружена также нептуinea пластинчатая *Neptunea varicifera* [96; 97].

Основные скопления приморского гребешка *Mizohopecten yesoensis* у берегов Сахалина сосредоточены в заливе Анива.

Из головоногих моллюсков, имеющих промысловое значение, в проливе Лаперуза и южной части залива Анива в летне-осенний период в небольшом количестве встречается тихоокеанский кальмар *Todarodes pacificus*.

В глубоководной части залива Анива встречается гигантский осьминог *Octopus dolfeini* длиной до 3-5 метров, в прибрежье – песчаный осьминог *Paroctopus conispadiceus*.

В заливе Анива обитают два вида промысловых голотурий – это трепанг дальневосточный *Stichopus japonicus* и голотурия японская *Cucumaria japonica*.

В заливе Анива и прилегающих водах возможна встреча 16 видов из отряда китообразных: 6 видов усатых китов и 10 зубастых китов. Из них наиболее часто наблюдаются морская свинья *Phocaena phocaena*, белокрылая морская свинья *Phocoenoides dalli*, дельфин-белобочка *Delphinus delphis*, тихоокеанская гринда *Globicephala melaena*, касатка *Orcinus orca*. К отряду ластоногих относится семейство ушастых тюленей и его представитель сивуч *Eumetopias jubatus*. Из настоящих тюленей весьма многочисленна и используется промыслом ларга *Phoca vitulina*, реже встречаются крылатка *P. fasciata* и кольчатая нерпа (акиба) *Pusa hispida* [95].

В заливе Анива и прилегающих водах возможна встреча 16 видов из отряда китообразных: 6 видов усатых китов и 10 зубастых китов. Из них наиболее часто наблюдаются морская свинья *Phocaena phocaena*, белокрылая морская свинья *Phocoenoides dalli*, дельфин-белобочка *Delphinus delphis*, тихоокеанская гринда *Globicephala melaena*, касатка *Orcinus orca*. К отряду ластоногих относится семейство ушастых тюленей и его представитель сивуч *Eumetopias jubatus*. Из настоящих тюленей весьма многочисленна и используется промыслом ларга *Phoca vitulina*, реже встречаются крылатка *P. fasciata* и кольчатая нерпа (акиба) *Pusa hispida* [95].

Сведения о редких видах животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также Красную книгу Хабаровского края и Сахалинской области, обитающих на участке морской акватории Татарского пролива и залива Анива [23, 24]:

- Монеронская стерномоера – *Sternomoera moneronensis*
- Танаис Стэнфорда – *Tanais stanfordi*
- Даурская жемчужница – *Dahurinaia dahurica*
- Жемчужница Тиуновой – *Dahurinaia tiunovae*
- Сахалинский осетр – *Acipenser medirostris*
- Горбатый кит – *Megaptera novaeangliae*
- Финвал – *Balaenoptera physalus*
- Кашалот – *Physeter catodon*
- Японский южный кит – *Eubalaena glacialis japonica*

- Бесперая морская свинья – *Neophocaena phocaenoides*
- Сивуч – *Eumetopias jubatus*
- Морская свинья (северотихоокеанский подвид) – *Phocoena phocoena vomerina*
- Касатка– *Orcinus orca*
- Сахалинский таймень– *Parahucho perryi*
- Северный плавун – *Berardius bairdii*
- Амурская выпь – *Ixobrychus eurhythmus*
- Большая белая цапля – *Ardea alba*особо
- Большая выпь – *Botaurus stellaris*
- Дальневосточный аист – *Ciconia boyciana*
- Египетская цапля – *Bubulcus ibis*
- Малая белая цапля – *Egretta garzetta*
- Средняя белая цапля – *Egretta intermedia*
- Черный аист – *Ciconia nigra*
- Альбатрос белоспинный – *Phoebastria albatrus*
- Пестролицый буревестник – *Calonectris leucomelas*
- Синий каменный дрозд – *Monticola solitarius*
- Белоклювая гагара – *Gavia adamsii*
- Скопа – *Pandion haliaetus*
- Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*
- Белоплечий орлан – *Haliaeetus pelagicus*
- Малая поганка – *Podiceps ruficollis*
- Амурская выпь – *Ixobrychus eurhythmus*
- Лопатень – *Eurynorhynchus pygmeus*
- Японский бекас – *Gallinago hardwickii*
- Японский скворец – *Sturnia philippensis*
- Синий каменный дрозд – *Monticola solitarius*
- Уссурийский баклан – *Phalacrocorax capillatus*
- Белая чайка – *Pagophila eburnea*
- Японский бекас – *Gallinago hardwickii*
- Серокрылая чайка – *Larus glaucescens*

По мнению ученых, **флора Сахалина** обеднена по сравнению с прилежащими районами материка и с расположенным южнее островом Хоккайдо. Тем не менее, географическое положение острова, сочетание горного и равнинного рельефа, густая речная сеть, специфические климатические условия и его геологическое прошлое обеспечили своеобразие островной растительности [75].

Всего во флоре острова на начало 2004 насчитывается 1521 вид сосудистых растений, относящийся к 575 родам из 132 семейств, причем 7 семейств и 101 род представлены заносными видами [6].

Флора Сахалина характеризуется заметным богатством видового состава и таксономического разнообразия. С одной стороны это богатство обусловлено разнообразием экотопов, с другой – совокупностью климатических факторов и историческими причинами.

В приморских районах в понижениях рельефа значительные массивы занимают сфагновые и осоково-сфагновые болота. Часто эти болота с разреженным древостоем из лиственницы, а также с кустарниками *Betula exilis*, *Chamaedaphne calycula*, *Ledum palustre*, *Myrica tomentosa*, *Rhododendron parvifolium*.

Растительность Хабаровского края. В Хабаровском крае произрастает более 300 видов деревьев и кустарников. Таёжные леса здесь занимают обширные площади и простираются на несколько километров. Огромные территории занимают хвойные леса и сосновые, в которых имеются даурская лиственница, кедр, ель. Небольшая доля отводится и широколиственным лесам, в них произрастают такие виды как лотос, маньчжурский орех, аралия, женьшень, амурский бархат, даурская роза, китайский лимонник.

В этих краях растут такие породы, как клён, пихта, дуб и ильм. Среди редких растений, обладающих необыкновенной красотой, можно выделить даурский рододендрон, элеутерококк и остроконечный тис [5].

В Красную книгу занесено около 155 видов грибов и растений, находящихся на стадии вымирания. К таким относятся папоротники, плауны, мхи и лишайники. Также совсем мало в Хабаровском крае осталось и покрытосеменных растений, в охране нуждается свыше 15 видов грибов [22].

Растения западного побережья Сахалинской области, занесенные в Красную книгу:

- Ель Глена – *Picea glehnii*
- Дуб зубчатый – *Quercus dentata*
- Можжевельник Саржента – *Juniperus sargentii*
- Рододендрон Адамса – *Rhododendron adamsii*
- Актинидия острая – *Actinidia arguta*
- Венерин башмачок крупноцветковой – *Cypripedium macranthos*
- Любка Камчатская – *Platanthera*
- Триллиум Смола – *Trillium*

Растения Хабаровского края, занесенные в Красную книгу [24]:

- Рододендрон сихотинский – *Rhododendron sichotense*
- Рогульник японский (водяной орех) – *Trapa natans*
- Камнеломка коротколепестковая – *Saxifraga brachypetala* Malysch
- Лилия слабая – *Lilium medeoloides*
- Бадан тихоокеанский – *Bergenia*

Подробнее растительный покров не рассматривается поскольку деятельность Компании осуществляется на морской акватории.

4.8 Существующие ограничения в районах осуществления деятельности

4.8.1 Порты Приморского края

Участки ведения хозяйственной деятельности Компании находятся вне границ водоохранных зон морей и иных водоемов, прибрежных защитных полос, особо охраняемых природных территорий (акваторий) и их охранных зон (письма компетентных государственных учреждений представлены в Приложении 6). Расстояние до ближайших ООПТ приведено на схемах (рисунки 4.8-1–4.8-2).

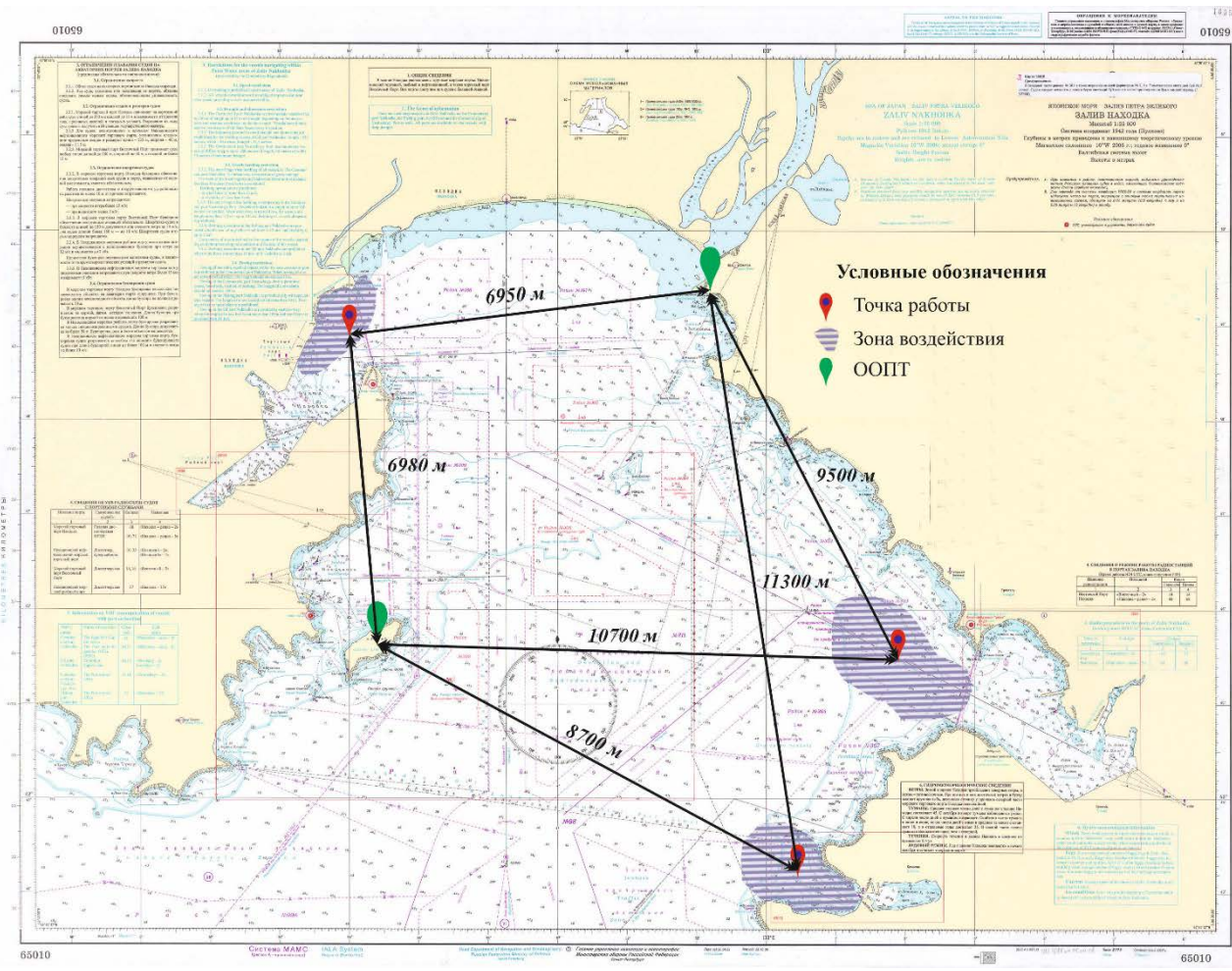


Рисунок 4.8-1. Расстояние до ближайших ООПТ (о-в Лисий, гора Сестра) в морском порту Находка

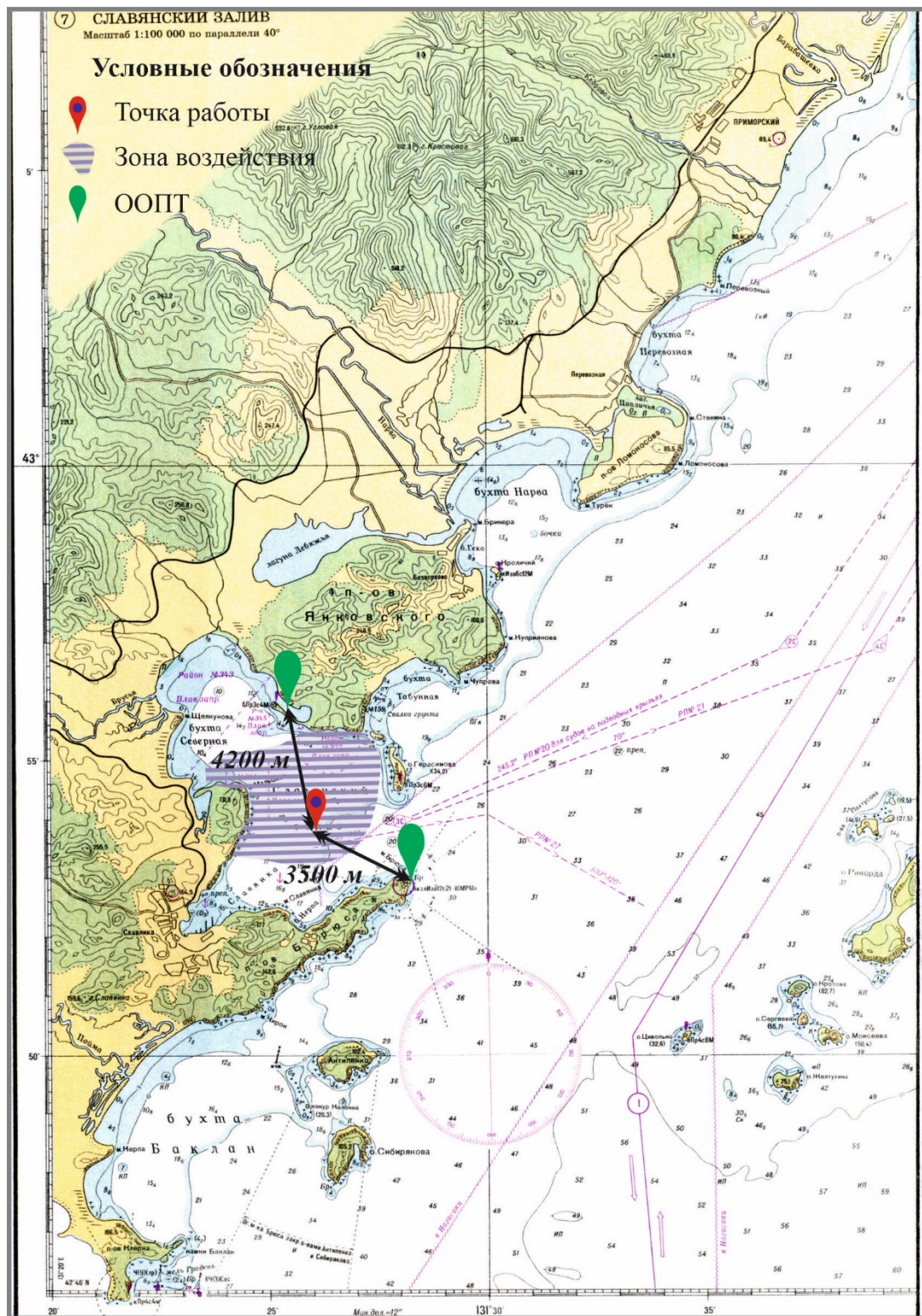


Рисунок 4.8-2. Расстояние до ближайшего ООПТ регионального значения (б. Миноносек) в Славянском заливе

По сведениям департамента внутренней политики Приморского края хозяйственная деятельность Компании в пределах морских портов Владивосток, Находка, Восточный, Зарубино, Славянка не затрагивает территории традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (письмо представлено в Приложении 6). Территории традиционного природопользования в границах участков отсутствуют.

В соответствии с данными Росгеолфонда [94], а также в соответствии с ответами уполномоченных учреждений (Приложение 6), в зоне деятельности Компании и в зоне

возможного влияния, поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также водозаборы подземных вод и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

В соответствии с данными территориального управления Росрыболовства по Приморскому краю рыболовные участки в районах проведения работ отсутствуют (Приложение 6). В границах имеющихся рыбоводных участков в морских портах Находка, Восточный, Посыет (участок в Славянском заливе) и Зарубино деятельность судов Компании не осуществляется (письмо и схемы участков приведены в Приложении 6).

Хозяйственная деятельность осуществляется на акватории морских водных объектов. Источники питьевого водоснабжения в районе ведения хозяйственной деятельности отсутствуют.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в зоне работ Компании и в зоне потенциального воздействия отсутствуют. Расстояния до ближайших ВБУ и КОТР приведены в таблицах 4.8-1 и 4.8-2.

Таблица 4.8-1. Расстояние до ВБУ, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшее ВБУ	Расстояние, км
Порты Приморского края		
Владивосток	Острова Верховского и Карамзина	26
	Озеро Ханка	179
Находка	Низовье реки Туманная	175
Восточный		182
Зарубино		30
Славянка	Дельта реки Раздольная	55
Порты Хабаровского края		
Ванино	Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки, Пильд	304
Советская Гавань		308

Таблица 4.8-2. Расстояние до КОТР, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшая КОТР	Расстояние, км	Код КОТР
Порты Приморского края			
Владивосток	Низовье реки Туманная	112	PR-002
Находка		175	
Восточный		182	
Зарубино		30	
Славянка		86	

По данным Территориального отдела водных ресурсов по Приморскому краю сведения из государственного водного реестра для водных объектов Уссурийский залив, залив Находка, Славянский залив, бухта Троицы отсутствуют (Приложение 6).

В соответствии с Обязательными постановлениями в морских портах ведения деятельности существуют ограничения бункеровочных и швартовных операций:

1. Морской порт Владивосток [44]:
 - швартовные операции судов в морском порту производятся при скорости ветра не более 14 м/сек и высоте волны не более 2 баллов, за исключением случаев
 - бункеровка судов на рейдах допускается при скорости ветра 14 м/сек и менее;
 - при получении штормового предупреждения или при усилении ветра свыше 12 м/сек суда, стоящие на якоре, должны быть готовы к незамедлительной смене места якорной стоянки;
 - при получении штормового предупреждения или фактическом ухудшении погоды (увеличении скорости ветра свыше 14 м/сек) все грузовые операции с нефтью, нефтепродуктами должны быть прекращены;
 - боновое ограждение выставляется с учетом ледовой и гидрометеорологической обстановки.
2. Морской порт Находка [45]:
 - при скорости ветра более 15 м/сек не допускается бункеровка судов, стоящих на якоре, топливом и горюче-смазочными материалами;

- швартовные операции судов при скорости ветра более 15 м/сек и (или) при видимости менее 5 кабельтовых не допускаются.
 - в случае РН на судне либо на акватории порта в районе осуществления операций по сливу-наливу нефти или нефтепродуктов указанные операции прекращаются, принимаются меры по ЛРН;
 - судам не допускается пересекать загрязненную акваторию.
3. Морской порт Восточный [46]:
- при скорости ветра более 14 м/сек запрещается бункеровка судов, стоящих на якоре, топливом и горюче-смазочными материалами.
 - швартовные операции судов допускаются при скорости ветра до 14 м/сек и видимости не менее 5 кабельтовых, в б. Козьмина – при скорости ветра до 14 м/сек и видимости не менее 10 кабельтовых.
 - с приближением глубокого циклона, тайфуна или при фактической скорости ветра более 25 м/сек и высоте волны более 1,5 м судно по указанию капитана морского порта покидает акваторию;
 - при льдообразовании боновое ограждение выставляется с учетом ледовой и метеорологической обстановки;
 - бункеровка судна при неисправности стационарных систем пожаротушения не допускается.
- Операции по передаче бункера судну судном-бункеровщиком допускаются, если:
- бункеровщик надежно ошвартован;
 - бункеровочные шланги находятся в рабочем состоянии;
 - шпигаты грузовой палубы надежно закрыты;
 - неиспользуемые трубопроводы для подачи бункера надежно заглушены;
 - бункеровочные шланги имеют соответствующую опору;
 - бункеровочные шланги имеют достаточную подвижность;
 - обеспечена постоянная герметизация бункеровочного соединения;
 - соединительные фланцы бункеровочного трубопровода надежно затянуты на все болты;
 - под соединением (-ями) бункеровочного трубопровода установлена емкость на случай перелива;
 - обеспечена связь с бункеруемым судном;
 - уведомлено соответствующее АСФ.
4. Морской порт Посьет [47]:
- при получении прогноза об усилении скорости ветра до 15 м/сек и более объявляется штормовое предупреждение.
 - при получении штормового предупреждения или при усилении ветра свыше 12 м/сек суда, стоящие на внешнем рейде, должны быть готовы к незамедлительной смене места якорной стоянки в соответствии с указаниями капитана морского порта.
 - при проведении бункеровочных операций вокруг участвующих в операции судов устанавливается боновое ограждение. В условиях льдообразования возможность использования бонового ограждения при бункеровке определяется исходя из фактической ледовой и метеорологической обстановки в местах бункеровки.
5. Морской порт Зарубино [48]:
- швартовные операции производятся при скорости ветра не более 14 м/сек и высоте волны не более 2 баллов;
 - при получении штормового предупреждения или при усилении ветра свыше 12 м/сек суда, стоящие на якоре, должны быть готовы к незамедлительной смене места якорной стоянки или выходу из морского порта;
 - при получении штормового предупреждения, либо фактическом ухудшении погоды (увеличении скорости ветра свыше 14 м/сек), либо высоте волны более 2 м все грузовые операции с нефтью, нефтепродуктами должны быть прекращены.

4.8.2 Порты Хабаровского края

Участки ведения хозяйственной деятельности Компании находятся вне границ водоохраных зон морей и иных водоемов, прибрежных защитных полос, особо охраняемых природных территорий (акваторий) и их охранных зон (письма компетентных государственных учреждений представлены в Приложении 6). Расстояние до ближайшего ООПТ приведено на схеме (рисунок 4.8-3).

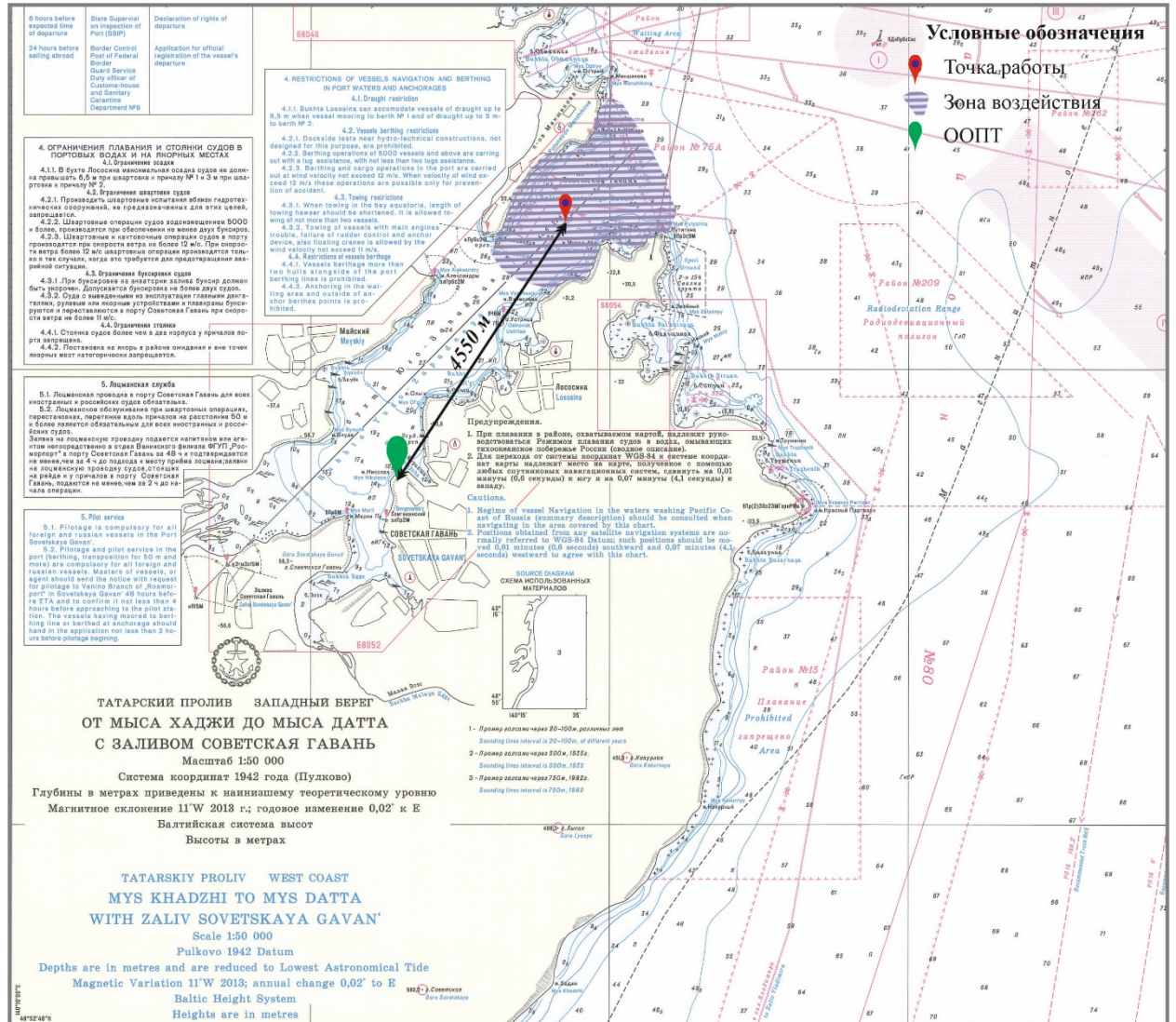


Рисунок 4.8-3. Расстояние до ближайшего ООПТ местного значения (Городской парк культуры и отдыха)

По сведениям Министерства природных ресурсов Хабаровского края хозяйственная деятельность Компании в пределах морских портов Ванино и Советская Гавань не затрагивает территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (письмо представлено в Приложении 6).

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в зоне работ Компании и в зоне потенциального воздействия отсутствуют. Расстояния до ближайших ВБУ и КОТР приведены в таблицах 4.8-3 и 4.8-4.

Таблица 4.8-3. Расстояние до ВБУ, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшее ВБУ	Расстояние, км
Порты Хабаровского края		
Ванино	Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки,	304
Советская Гавань	Пильд	308

Таблица 4.8-4. Расстояние до КОТР, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшая КОТР	Расстояние, км	Код КОТР
Порты Хабаровского края			
Ванино	Амурский лиман	445	КНФ-007
Советская Гавань		452	

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов России, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия включая археологические, на участках акваторий ведения хозяйственной деятельности Компании отсутствуют (Приложение 6).

В соответствии с данными Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края имеются рыболовные участки в районах проведения работ в морских портах Ванино и Советская Гавань. В границах имеющих рыболовных участков деятельность судов Компании не осуществляется (письмо и схемы участков приведены в Приложении 6).

Хозяйственная деятельность осуществляется на акватории морских водных объектов. Источники питьевого водоснабжения в районе ведения хозяйственной деятельности отсутствуют.

В соответствии с данными Росгеолфонда [94], а также в соответствии с ответами уполномоченных учреждений, в зоне деятельности Компании и в зоне возможного влияния, поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также водозаборы подземных вод и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

По данным Территориального отдела водных ресурсов по Хабаровскому краю и Еврейской автономной области сведения из государственного водного реестра для водных объектов бухта Ванина и залив Советская Гавань отсутствуют (Приложение 6).

В соответствии с Обязательными постановлениями в морских портах ведения деятельности существуют ограничения бункеровочных и швартовных операций:

1. Морской порт Ванино [50]:
 - при получении штормового предупреждения об усилении ветра восточного направления свыше 17 м/сек стоянка судов на якорных стоянках не допускается, судно должно в соответствии с рекомендациями СУДС покинуть морской порт;
 - швартовные операции танкеров производятся при скорости прижимного ветра не более 10 м/сек, отжимного ветра – не более 12 м/сек.
 - при скорости ветра более 12 м/сек и высоте волны более 1,5 м не допускается бункеровка судов, стоящих на якорю;
 - при наличии льда боновое ограждение на акватории морского порта не выставляется.
 - операции по передаче бункера судну судном-бункеровщиком допускаются при волнении моря не более 1,5 м.
2. Морской порт Советская гавань [49]:
 - при скорости ветра более 11 м/сек на рейдах не допускаются грузовые операции с нефтью и нефтепродуктами, а также бункеровка ГСМ;
 - при скорости ветра более 11 м/сек и высоте волны более 2 м стоянка судов, ошвартованных к борту судов, стоящих на якорю, не допускается.
 - при скорости ветра более 11 м швартовные операции допускаются лишь в случаях, предусмотренных Обязательными постановлениями;
 - суда, стоящие на якорных стоянках при получении штормового предупреждения, должны держать главные двигатели в постоянной готовности и быть готовыми сменить якорную стоянку;
 - сброс нефтесодержащих вод, нефтяных остатков, сточных вод и иных загрязненных вод, слив балласта в акватории морского порта не допускается.

4.8.3 Порты Сахалинской области

Участки ведения хозяйственной деятельности Компании находятся вне границ водоохранных зон морей и иных водоемов, прибрежных защитных полос, особо охраняемых природных территорий (акваторий) и их охранных зон (письма компетентных государственных учреждений представлены в Приложении 6).

По сведениям Администрации губернатора и Правительства Сахалинской области хозяйственная деятельность Компании в пределах морских портов Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (включая терминалы Бошняково и Углегорск) не затрагивает территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (письмо представлено в Приложении 6).

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов России, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия включая археологические, на участках акваторий ведения хозяйственной деятельности Компании отсутствуют (Приложение 6).

Согласно данным Геопортала охотничьих угодий России [89] и Водно-болотных угодьев юга Дальнего Востока (Дальневосточный экорегион) [90] в зоне деятельности судов Компании в морском порту Корсаков располагаются водно-болотное угодье и ключевая орнитологическая территория (таблицы 4.8-5, 4.8-6). В остальных портах работы водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в зоне работ Компании и в зоне потенциального воздействия отсутствуют.

Расстояния до ближайших ВБУ и КОТР приведены в таблицах 4.8-5 и 4.8-6.

Таблица 4.8-4. Расстояние до ВБУ, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшее ВБУ	Расстояние, км
Порты Сахалинской области		
Корсаков	Бухта Лососей	0
Холмск		258
Невельск		214
Шахтерск		488
Бошняково		549
Углегорск		474

Таблица 4.8-6. Расстояние до КОТР, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшая КОТР	Расстояние, км	Код КОТР
Порты Сахалинской области			
Корсаков	Залив Анива	0	SKH-006
Холмск		152	
Невельск		101	
Шахтерск	Заливы Тык и Виахту	264	SKH-005
Бошняково		215	
Углегорск		276	

В соответствии с данными Агентства по рыболовству Сахалинской области в границах акваторий морских портов Корсаков, Холмск, Шахтерск (включая терминалы Бошняково и Углегорск) отсутствуют рыболовные и рыбоводные участки. В границах акватории морского порта Невельск имеется один участок, в пределах которого деятельность судов Компании не осуществляется (письмо приведено в Приложении 6).

Хозяйственная деятельность осуществляется на акватории морских водных объектов. Источники питьевого водоснабжения в районе ведения хозяйственной деятельности отсутствуют.

В соответствии с данными Росгеолфонда [94], а также в соответствии с ответами уполномоченных учреждений, в зоне деятельности Компании и в зоне возможного влияния, поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также водозаборы подземных вод и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

По данным Территориального отдела водных ресурсов по Сахалинской области сведения из государственного водного реестра для водных объектов залив Невельского, Татарский пролив предоставлены по участкам, где осуществляется использование водных объектов без изъятия вод (речной бассейн о-ва Сахалин); остальные сведения отсутствуют (Приложение 6).

В соответствии с Обязательными постановлениями в морских портах ведения деятельности существуют ограничения бункеровочных и швартовных операций:

1. Морской порт Невельск: перешвартовка и перестановка судов в морском порту осуществляются при силе ветра не более 15 м/сек.
2. Морской порт Холмск [53]:
 - при скорости ветра более 12 м/сек суда на якорной стоянке должны быть готовы покинуть акваторию морского порта;
 - информация о загрязнении акватории незамедлительно доводится до капитана морского порта по установленным каналам связи.
3. Морской порт Корсаков [54]:
 - бункеровка судов, стоящих на якорю, производится танкерами при скорости ветра не более 10 м/сек и высоте волны не более 1 м;
 - при получении штормового предупреждения или фактическом ухудшении погоды (при ветрах западных направлений скоростью свыше 10 м/сек, восточных направлений – 15 м/сек и более и/или высоте волны свыше 1,5 м) все операции с нефтью и нефтепродуктами должны быть прекращены, танкер должен быть готов к съёмке со швартовных.
4. Морской порт Шахтерск [52]:
 - при скорости ветра более 12 м/сек суда, стоящие на якорной стоянке, должны быть готовы покинуть акваторию морского порта;
 - при ветре скоростью более 12 м/сек и высоте волны больше 1,5 м швартовка к судам, стоящим на якорю, и стоянка у их борта не допускается;
 - с получением штормового предупреждения об усилении ветра западных направлений более 14 м/сек суда на якорных стоянках должны покинуть морской порт;
 - информация о загрязнении акватории морского порта незамедлительно доводится до капитана морского порта по установленным каналам связи.

Список источников

При составлении раздела были использованы следующие источники:

1. Nishiwaki M. Distribution and migration of the larger Cetaceans in the north Pacific as Shown by Japanese whaling results // *The Ocean Res. Inst., University of Tokyo*, 1967a, v.5, p.103–123;
2. Y. Zuenko, M. Selina, I.V. Stonik. On Conditions of Phytoplankton Blooms in the Coastal Waters of the North-Western East/Japan Sea. *Ocean Science Journal* 41(1): 31-41. 2006.
3. Арзамасцев И.С., Данченков М.А, Мишуков В.Ф. Поверхностные течения залива Петра Великого//Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря. Монография. Ответственный редактор: проф. Н.К. Христофорова;
4. Арзамасцев И.С., Преображенский Б.В. Атлас подводных ландшафтов Японского моря. АН СССР, Дальневост. отд-ние, Тихоокеан. ин-т географии. – 1990.
5. Атлас Сахалинской области. Главное Управление Геодезии и Картографии при Совете Министров СССР. Москва – 1967;
6. Баркалов В.Ю., Таран А.А. Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Часть 1. Владивосток: Дальнаука. 2004;
7. Бегун А.А., Звягинцев А.Ю. Биоиндикация качества морской среды по диатомовым водорослям в обрастании антропогенных субстратов /// *Изв. ТИНРО.* – 2010. – Т. 161. – С. 177–198;
8. Большая советская энциклопедия в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров; 1969–1978, т. 24, кн. I // Советская Гавань (залив);

9. Вальчук О.П., С. Юаса. Некоторые итоги изучения осенней миграции воробьиных в Южном Приморье в 1998–2004 гг. (по данным кольцевания) // Орнитологические исследования в Северной Евразии: XII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии: тезисы. – Ставрополь. 2006. С. 105–106;
10. Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Глущенко В.П. Птицы Приморского края: Фауна, размещение, проблемы охраны, библиография (справочное издание). Дальневосточный орнитологический журнал. №1. С. 3-150. 2010;
11. Григорьева Н.И., Кучерявенко А.В. Краткая гидрологическая характеристика залива Посъета. Владивосток. 1995. Деп. в ВИНТИ 21.08.95 г., № 2466-В95. 35 с.;
12. Григорьева Н.И. Эколого-гидрологическая характеристика залива Посъета как района культивирования моллюсков. Диссертация, 1999;
13. Григорьева Н.И., Золотова Л.А. Влияние гидрологических показателей на выращивание устриц в бухте Новгородская залива Посъета // Рыб. хоз-во. 1987. №2. С. 2830;
14. Григорьева Н.И., Кучерявенко А.В. 2002. Гидрологические условия юго-западной части зал. Петра Великого. Известия ТИНРО, т. 131;
15. Давыдова С.В. Видовой состав ихтиопланктона бухт залива Петра Великого и его сезонная динамика // Изв. ТИНРО. – 1998. - Т. 123. - С. 105–121;
16. Залив Петра Великого. Физико-географические, гидрологические характеристики и гидрометеорологические условия // Океанография и состояние морской среды Дальневосточного региона России. Портал www.pacificinfo.ru;
17. Информационный бюллетень о состоянии недр на территории Дальневосточного федерального округа за 2019 г, вып. 19, Федеральное агентство по недропользованию ФГБУ «Гидроспецгеология». Государственный мониторинг состояния недр;
18. Калинин В.В., Мишуков В.Ф., Елисафенко Т.Н., Аксентов К.И. Комплексные химико-экологические исследования прибрежной зоны северо-восточной части острова Русский // Вестник ДВО РАН. 2010. № 5. С. 96–106;
19. Ковековдова Л.Т., Кику Д.П., Блохин М.Г. Металлы в донных отложениях залива Петра Великого // Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря. Монография. Ответственный редактор: проф. Н.К. Христофорова;
20. Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Биолого-почвенный институт ДВО РАН; Ответственный редактор В. А. Костенко. — Владивосток: АВК «Апельсин», 2005. 408 с.
21. Красная книга Приморского края: Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Биолого-почвенный институт ДВО РАН. — Владивосток, АВК «Апельсин», 2008. 688 с.
22. Красная книга Сахалинской области: Растения и грибы / Отв. редакторы д.б.н. В.М. Еремин, к.б.н. А.А. Таран, Кемерово, 2019. 348 с.
23. Красная книга Сахалинской области. Часть 1. Животные. Изд. при поддержке ООО «РН-Сахалинморнефтегаз». 2019 г. – 66 с.
24. Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных/ отв. ред. Б. А. Воронов. – 2-е изд., испр. и доп. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2000. – 453 с
25. Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. 1971. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого //Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока. Владивосток. С. 52–78;
26. Левин Б.В., Тихонов И.Н. Невельское землетрясение и цунами 2 августа 2007 года, о. Сахалин. – 2009. – 204 с.
27. Литвиненко Н.М. 1980. Чернхвостая чайка. М.: «Наука». 144 с.;
28. Литвиненко Н.М., Шибяев Ю.В. К орнитофауне Судзукского заповедника и долины р. Судзукэ // Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока. Владивосток: 1971;
29. Литологические карты. Портал www.geokniga.org;
30. Лоция северо-западного берега Японского моря реки Туманная до мыса Белкина. С-Пб.: ГУНиО МО РФ, 2005;
31. Лоция Татарского пролива, Амурского лимана и пролива Лаперуза;

32. Мишуков В.Ф., Калинин В.В., Плотников В.В., Войцыцкий А.В. Влияние дампинга загрязненных грунтов на экологическое состояние прибрежных вод г. Владивосток. Известия ТИНРО, 2009;
33. Надточий В.В., Зуенко Ю.И. Межгодовая изменчивость весенне-летнего планктона в заливе Петра Великого // Изв. ТИНРО. – 2000. – Т. 127;
34. Назаров Ю.Н. 2004. Птицы города Владивостока и его окрестностей. Владивосток. Изд-во ДВГУ. 275 с.;
35. Назаров Ю.Н., Казыханова М.Г., Куринный В.Н. 1978. Пролет птиц на о-ве Б. Пелис в сентябре 1977 // Материалы 2-ой Всесоюзной конференции по миграциям птиц. Алма-Ата. Ч.1. С. 148–150;
36. Назаров Ю.Н., Шibaев Ю.В. Список птиц Дальневосточного государственного морского заповедника // Животный мир Дальневосточного морского заповедника. Владивосток: С. 75-95. 1984;
37. Назаров Ю.Н., Шibaев Ю.В., Литвиненко Н.М. Птицы Дальневосточного государственного морского заповедника // Экологическое состояние и биота юго-западной части залива Петра Великого и устья р. Туманган. Владивосток. Том 3. С.167–203. 2002;
38. Нестеренко В.А., Катин И.О. 2007. Ларга в заливе Петра Великого//Вестник ДВО РАН №3;
39. Нечаев В.А. Птицы залива Восток Японского моря // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. №1.2014. Владивосток, ДВО РАН. С.104-135. 2014;
40. Никитин А.А., Дьяков Б.С., Структура фронтов и вихрей в западной части Японского моря // Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. Хоз-ва и океанографии. Т. 124. Ч.2. 1998);
41. Новожилов А.В., Григорьева Н.И., Вышкварцев Д.И., Лебедев Е.Б. Течения и горизонтальная турбулентность в бухтах залива Посъета (Японское море) // Рациональное использование биоресурсов Тихого океана: тез. докл. Владивосток: ТИНРО, 1991;
42. Общие сведения о погоде в городе Советская Гавань (климат в городе Советская Гавань). Портал <http://weatherarchive.ru>);
43. Преображенский Б.В., Жариков В.В., Дубейковский Л.В. Основы подводного ландшафтоведения. Vladivostok: Dalnauka|ISBN: ISBN 5-7442-1228-0. – 2000.
44. Приказ Минтранса России от 02.07.2013 №229 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Владивосток»;
45. Приказ Минтранса России от 23.06.2011 №169 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Находка»;
46. Приказ Минтранса России от 11.01.2011 №10 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Восточный»;
47. Приказ Минтранса России от 19.10.2012 №379 «б утверждении Обязательных постановлений в морском порту Посъет»;
48. Приказ Минтранса России от 15.04.2013 №122 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Зарубино»;
49. Приказ Минтранса России от 12.08.2014 №224 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань»;
50. Приказ Минтранса России от 13.12.2012 №431 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Ванино»;
51. Приказ Минтранса России от 22.01.2014 №15 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Невельск»;
52. Приказ Минтранса России от 25.12.2012 №447 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Шахтерск».
53. Приказ Минтранса России от 27.02.2012 №51 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Холмск»;
54. Приказ Минтранса России от 28.05.2013 №189 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Корсаков».
55. Панов Е.Н. Птицы Южного Приморья. Новосибирск. «Наука».376 с. 1973;
56. Паутова Л.А. Структура фитопланктона и роль динофлагеллят в прибрежных водах залива Петра Великого Японского моря: Автореф.дис.канд.биол.наук. – Севастополь, 1976. – 23 с.;

57. Пищальник В.М., Иванов В.В., Трусков П.А. Прогноз вариаций площади ледяного покрова Охотского моря методом последовательных спектров // Изв. ТИНРО. – 2011. – Т. 165;
58. Пищальник, В. М. Океанографический атлас шельфовой зоны острова Сахалин / В. М. Пищальник, А. О. Бобков. - Ю-Сах. : Изд-во СахГУ, 2000. - Ч. 1. - 174 с;
59. Порт Владивосток. Навигационная характеристика, ориентиры, влияние приливов, течения, сведения о якорной стоянке, о стоянке у причала. Портал <https://infopedia.su/12x1714.html>;
60. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
61. Природные и инженерно-строительные условия. Портрет района. Портал www.vapino.org;
62. Раков В.А., Селиванова Е.Н., Шевченко О.Г., и др. Мониторинг биоты на морских акваториях бухты Врангеля и залива Находка. Владивосток: ТОИ ДВО РАН, 2005. 72 с.;
63. Распоряжение Правительства России от 21.04.2010 №610-р «Об установлении границ морского порта Корсаков (Сахалинская область)»;
64. Распоряжение Правительства России от 5.10.2010 №1676-р «Об установлении границ морского порта Шахтерск (Сахалинская область)»;
65. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.05.2009 №684-р «Об установлении границ морского порта Посъет»;
66. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.04.2010 №640-р «Об установлении границ морского порта Невельск (Сахалинская область)»;
67. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.02.2010 №237-р «Об установлении границ морского порта Советская Гавань»;
68. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2009 №420-р «Об установлении границ морского порта Восточный»;
69. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2010 №1462-р «Об установлении границ морского порта Владивосток (Приморский край)»;
70. Распоряжение Правительства РФ от 19.01.2010 №32-р «Об установлении границ морского порта Находка (Приморский край)»;
71. Распоряжение Правительства РФ от 19.05.2009 №683-р «Об установлении границ морского порта Зарубино»;
72. Распоряжение Правительства РФ от 20.02.2010 №179-р «Об установлении границ морского порта Холмск»;
73. Распоряжение Правительства РФ от 27.02.2010 №234-р «Об установлении границ морского порта Ванино»;
74. Распределение, размерный, возрастной состав и рост приморского гребешка *Mizuhopecten Yessoensis* (*Bivalvia: Pectinidae*) в Северо-Западной части Татарского пролива. П.А. Дуленина, А.А. Дуленин. Биология моря, 2012. Т. 38, №4, с. 290–297.
75. Растительный мир Сахалина. Научно-популярное издание. Издательство «Апельсин». 173 с;
76. Сайт ФГБУ «Администрация морских портов Охотского моря и Татарского пролива»
77. Сайт ФГБУ «Администрация морских портов Приморского края и Восточной Арктики» <http://pma.ru/filialyi/filial-fgbu-administratsiya-morskih-portov-primorskogo-kraja-i-vostochnoy-arktiki-v-morskom-portu-anadyir/>
78. Сайт ФГБУ «Администрация морских портов Сахалина, Курил и Камчатки» <http://ampskk.ru/>
79. Скоклёнова Н.М., Щербак В.А. Влияние режимформирующих факторов на гидрохимические условия бухт залива Посъета // Тр. ДВНИГМИ – 1980. № 91;
80. Соболевский Е.И. Распределение морских млекопитающих, их численность и роль как потребителей других животных в Японском море// Морские млекопитающие Дальнего Востока. Владивосток, 1984, С. 39-53;
81. Соболевский Е.И., д.б.н. Северный морской котик – *Callorhinus ursinus*. Портал <http://www.fegi.ru/primorye/sea/>;

82. Степанов В.Н. Основные черты геологии и гидрологии Японского моря. М.: Академия наук СССР, 1961, 190 с.;
83. Стоник И.В. Орлова Т.Ю. Летне-осенний фитопланктон в Амурском заливе Японского моря // Биол. Моря. – 1998. – Т.24 №4.
84. Стрючков В. В. Геоэкологическое картирование масштаба 1:500000 прибрежношельфовой зоны о. Сахалин, 2003.
85. Супранович Т.И., Якунин Л.П. Гидрология залива Петра Великого: Тр. ДВНИГМИ. – Л.: Гидрометеиздат, 1976 – Вып. 22 – 198 с.;
86. Физико-географическая характеристика Приморья и его природно-ресурсный потенциал. Геологическое строение и рельеф. Портал «Open Library» <http://oplib.ru/ekologiya>;
87. Шибяев Ю.В., Литвиненко Н.М. Низовья реки Туманган – водно-болотное угодье международного значения. Еще раз о проблеме сохранения // Проблемы устойчивого природопользования в нижнем течении реки Туманная. Владивосток. С. 90–98. 2007;
88. Юрасов Г.И., Яричин В.Г. Течения Японского моря. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. – 176 с.
89. <https://huntmap.ru/>
90. <http://www.fesk.ru/tom/5.html>
91. <https://primamedia.ru/news/144567/>
92. <https://rusneb.ru/catalog/> Птицы Хабаровского края. Справочное пособие.
93. <http://aquacultura.org/> Растения и животные Японского моря. – Владивосток, изд-во ДВФУ, 2007.
94. <https://rosgeolfond.ru/exploration-map/>
95. Мельников В. В. Полевой определитель видов морских млекопитающих для тихоокеанских вод России. Владивосток: Дальнаука, 2001. 110 с.
96. Промысловые рыбы, беспозвоночные и водоросли морских вод Сахалина и Курильских островов. Сахалинский филиал ТИНРО. 1993. 192 с.;
97. Смирнов И. П. Видовое разнообразие брюхоногих моллюсков рода *Viccinum* у берегов Сахалина // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский. 2006, с. 428-430

5 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

5.1 Воздействие на атмосферный воздух

Бункеровочные операции осуществляются на акваториях портов Приморского, Хабаровского краев и Сахалинской области.

Перегрузка нефтепродуктов на рейдах портов допускается только в районах, разрешенных для этого вида деятельности и согласованных с капитаном порта.

Оценка воздействия на атмосферный воздух проведена для всех портов работы Компании Владивосток, Находка, Восточный (включая б. Козьмина), Зарубино, Посыет (участок в Славянском заливе), Советская Гавань, Ванино, Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (включая терминалы Бошняково, Углегорск).

Способ перегрузки нефтепродуктов на рейде – «борт-борт». Перекачка нефтепродуктов осуществляется с использованием грузовых шлангов как сдающего, так и принимающего судна. Перекачка нефтепродуктов происходит с использованием штатных устройств по гибким гофрированным шлангам, имеющим фланцевые соединения на стыковочных узлах. Все устройства по перекачке нефтепродуктов объединены в единую систему, имеющую единый дыхательный патрубок, оснащенный клапаном избыточного давления, что позволяет снизить разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при заполнении танков, а также практически исключить «малое дыхание» (образуется при изменении объема н/п под воздействием суточного колебания температур). В качестве максимально разового выброса принимается значение, рассчитанное для периода осуществления операций по перекачке нефтепродуктов, в данном случае из танка одного судна в танк другого, так называемое «большое дыхание».

Виды нефтепродуктов, используемых Компанией, – мазуты и дизельное топливо. Отчеты по грузовым показателям (план и факт бункеровочных операций) приведены в Приложении 4.

К основным источникам загрязнения атмосферы в процессе бункеровки относятся судовые силовые энергетические установки (главные и вспомогательные дизельные двигатели, дизель-генераторы) танкеров.

Количество выбрасываемых веществ зависит от характеристик главных двигателей и дизельных генераторов, режимов работы двигателей, а также страны производителя судовых двигателей. Характеристики двигателей судов приведены в таблице 5-1.

При заходе транспортного судна (сдающего) на точку позиционирования, либо при отходе с якорной стоянки работают главные двигатели судна ГД в режиме маневрового хода, жизнеобеспечение судна осуществляется за счет работы дизель-генераторов (ВДГ). Для обеспечения электроэнергией систем связи, внутреннего и наружного освещения, контрольно-измерительных приборов, приборов автоматики, сигнализации, навигационных приборов дизель-генераторы работают в режиме 50%-ой нагрузки; при производстве грузовых работ возможна 100% загрузка ВДГ.

В процессе работы главных и вспомогательных механизмов в атмосферу поступают продукты сгорания топлива, содержащие в своем составе оксиды азота, диоксид серы, оксид углерод, сажу, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды.

Таблица 5-1. Характеристики судового оборудования

Обозначение	Марка	Мощность, кВт	Часы работы	Вид топлива	Расход топлива			Параметры дымовой трубы		Режим работы		
					кг/час	т/год	уд. расход г/кВт*ч. (г/л. с.ч.)	Ø, мм	Н, м	Ход. Режим	Груз. операции	Назначение
т/х «Николай Шалавин»												
ГД	8L27/38	2720 kW	ср. ход 474 полн. ход 238,5	ДТ, мазут	Ср.ход 266 полн. ход 365	76,940 787,629	680	800	23	354 100%	Не используется	Привод двигателя
ВДГ-1	6N165L-EN	400 kW	2676	ДТ	46	112,070	100	400	20	354 100%	1534 100%	Дизель-генератор. Электроснаб. судна
ВК-1	Type EHO 205 Combi	1962kW	5256	ДТ	70	343,848	490	700	14	354 100%	1440 100%	Обогрев судна, подогрев груза
т/х «Александр Кацук»												
ГД-1 (п/б)	S12R-MPTK	940 kW	Ман.ход 408 ППХ-2276	ДТ	136	55,533	Маневры-214	350	13	2684	-	Привод двигателя
ГД-2 (п/б)			Ман.ход 408 ППХ-2276	ДТ	136	55,533	Маневры-214					
					150	342,527	ППХ-204					
					150	342,527	ППХ-204					
ВДГ-1	D16C MG	450 kW	3084,4	ДТ	28,8	88,911	225	175	17	923	528	Дизель-генератор. Электроснаб. судна
Паровой котел	NG/C 2000	1395 kW	560,2	ДТ	113,5	63,619	271	350	10,5	-	158	Обогрев судна, подогрев груза
т/х «Лидога»												
ГД ППХ	8NVD48A-2U	882 (1200)	353	ТСМ	148	52,3	130г/кВт*ч	420	12	Работа ГД	-	Привод двигателя

Обозначение	Марка	Мощность, кВт	Часы работы	Вид топлива	Расход топлива			Параметры дымовой трубы		Режим работы		
					кг/час	т/год	уд. расход г/кВт*ч. (г/л.с.ч.)	Ø, мм	Н, м	Ход. Режим	Груз. операции	Назначение
ВДГ-1	6ЧН 18/22	150 kW	2318	ДТ	22	51,4	33 г/кВт*ч	200	16	Швартовка-груз. операции	2000	Дизель-генератор. Электроснаб. судна
Котел	КСВВ 2,5/7,5	-	489 1969	ТСМ IFO-30	87,5	42,8 172,3		700	14	-	-	Обогрев судна, подогрев груза
т/х «Сизиман»												
ГД	8 NVD 48A 2 U	882 kW	-	ДТ	-	168,846	-	420	12	-	-	Привод двигателя
ДГ-1	TAMD-163 A-A	380 kW	-	ДТ	-	74,791	-	200	16	-	-	Дизель-генератор. Электроснаб. судна
ПК	кСВВ-2,500/7	-	-	ДТ	-	154,800	-	700	14	-	-	Обогрев судна, подогрев груза

5.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при осуществлении хозяйственной деятельности

Исходя из различных режимов работы судна определены ИЗА:

- **ИЗА № 6001** – «Николай Шалавин»: работа ГД 100% мощности и ВДГ 50% мощности (движение по акватории);
- **ИЗА № 6002** – «Александр Кашук»: работа ГД 100% мощности и ВДГ 50% мощности (движение по акватории);
- **ИЗА № 6003** – «Лидога»: работа ГД 100% мощности и ВДГ 50% мощности (движение по акватории);
- **ИЗА № 6004** – «Сизиман»: работа ГД 100% мощности и ВДГ 50% мощности (движение по акватории);
- **ИЗА №6005** –«Николай Шалавин»: работа ВДГ100 % мощности (работа на рейдовом пункте (РП));
- **ИЗА №6006** –«Николай Шалавин»: работа котла 100% мощности (работа на РП);
- **ИЗА №6007** –«Александр Кашук»: работа ВДГ 100% мощности (работа на рейдовом пункте (РП));
- **ИЗА №6008** –«Александр Кашук»: работа котла 100% мощности (работа на РП);
- **ИЗА №6009** –«Лидога»: работа ВДГ 100% мощности (работа на рейдовом пункте (РП));
- **ИЗА №6010** –«Лидога»: работа котла 100% мощности (работа на РП);
- **ИЗА №6011** –«Сизиман»: работа ВДГ 100% мощности (работа на рейдовом пункте (РП));
- **ИЗА №6012** –«Сизиман»: работа котла 100% мощности (работа на РП).

Примечание. При нормировании выбросов от дизельных двигателей судов, содержащиеся в выбросах углеводороды классифицируются как керосин (код 2732) [13].

В качестве максимально разового выброса принимается значение, рассчитанное для периода осуществления операций по перекачке топлива, в данном случае из танка одного судна в танк другого, так называемое «большое дыхание». В качестве основных исходных данных, определяющих максимальный (разовый) выброс загрязняющих веществ из резервуаров, принимается объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуар (танк), и время налива нефтепродуктов в этот резервуар, т.е. объемная скорость выброса ($\text{м}^3/\text{ч}$) определяется производительностью заполнения резервуара ($\text{м}^3/\text{ч}$). В качестве расчетной производительности бункеровки принято значение $250 \text{ м}^3/\text{ч}$. При бункеровке топливом в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: сероводород; углеводороды предельные С12–С19 (источник № 6013 – неорганизованный).

Согласно рекомендациям [7], клапаны резервуаров парка стилизуются под неорганизованный источник загрязнения атмосферы с высотой, равной высоте выходного устья одного из клапанов группы резервуаров и мощностью выброса из совокупности клапанов при возможном сочетании режимов их функционирования.

5.1.2 Определение количественных и качественных характеристик источников загрязнения атмосферы при эксплуатации

Исходными данными для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу послужили эксплуатационные данные.

Расчеты мощности выбросов загрязняющих веществ и определение состава выбросов проведены с использованием отраслевых методик, рекомендаций по определению количественного и качественного состава выбросов ЗВ в атмосферу.

Методики реализованы в программах, разработанных ООО «Фирма «ИНТЕГРАЛ»:

- «АЗС-Эколог», версия 2.1;
- «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021;
- «Котельные до 30 т/час» версия 3.6.61 от 24.05.2021.

Расчеты выбросов при осуществлении деятельности Компании представлены в Приложении 9.

При осуществлении производственной деятельности на акваториях морских портов: Находка, Владивосток, Восточный (включая б. Козьмино), Зарубино, Посъет, Ванино, Советская Гавань, Корсаков, Холмс, Невельск и Шахтерск, ИЗАВ № 6001, 6005, 6006, 6013 составлен перечень ЗВ, который включает 10 ингредиентов (таблица 5.1-1). Расчетный валовый выброс загрязняющих веществ составит 52,72281 т. Валовый выброс вредных веществ определен, исходя из круглогодичной работы.

Таблица 5.1-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, согласно расчетам рассеивания и принятым в качестве нормативных

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,89971	15,98172
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,47120	2,59703
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,19673	1,28078
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,12268	5,67600
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00324	0,00346
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	3,69388	20,65894
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	4,05e-06	0,00002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,04698	0,20814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,06349	5,50851
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,67176	0,80821
Всего веществ : 10					10,16967	52,72281
в том числе твердых : 2					0,19673	1,28080
жидких/газообразных : 8					9,97294	51,44201
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Сведения об источниках и выбросах, их координаты в «локальной» системе координат, а также масса выбросов по каждому ингредиенту представлены в Приложении 10.

5.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам при эксплуатации

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

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ» версия 4.6, разработанной Firmой «Интеграл» г. Санкт-Петербург. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ» реализует «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 №273 [25].

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен по исходным данным, включающим:

- а) перечень загрязняющих веществ и групп суммаций (таблица 5.1-1);
- б) сведения об источниках и выбросах (Приложение 10), полученные на основе проведенных расчетов;
- в) метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания веществ в атмосфере, приведенные в таблице 5.1-2 [48].
- г) фоновые концентрации загрязняющих примесей в районе работы судов Компании по данным ФГБУ «Приморское УГМС», ФГБУ «Дальневосточное УГМС», ФГБУ «Сахалинское УГМС», Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» (таблица 5.1-3).
- д) максимально разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, принятые в соответствии с гигиеническими нормативами и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- е) перебор направлений ветра 1 градус, при наиболее неблагоприятных метеоусловиях.

Для удобства анализа приземных концентраций в расчет рассеивания включены расчетные точки на границе жилой застройки. Координаты точек приведены в таблице 5.1-4.

Бункеровочная деятельность ведется на открытых акваториях без привязки к определенной точке, поэтому расчетами рассеивания загрязняющих веществ оценивается максимальная зона влияния источников выбросов ЗВ на атмосферу. Для удобства анализа приняты расчетные точки, расположенные с определенным шагом от места бункеровки.

Таблица 5.1-2. - Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Значение									
	Владивосток	Находка/ Врангель (включая Козьмино)	Зарубино/ Посъет	Ванино/ Сов- гавань	Корсаков	Холмск	Невельск	Шахтерск (данные СК Поронайск)	Углегорск (данные СК Макаров)	Бошняково (данные СК Поронайск)
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200	200,0	200	200	200	200	200	200	200	200
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	22,9	24,7	24,8	21,8	20,7	21	20,5	19,4	20,2	19,4
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-16,2	-14,2	-9,6	-15,9	-19	-20	-19	-17	-18	-17
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12,8	9,2	4,4	3,3	2,9	2,8	2,1	2,8	2,1	2,8

Таблица 5.1-3. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	ПДК (мг/м ³)	Значение фоновых концентраций	
		Величина	
		мг/м ³	Доли ПДК
Владивосток			
Диоксид азота	0,2	0,117	0,585
Оксид азота	0,4	0,183	0,4575
Диоксид серы	0,5	0,005	0,010
Оксид углерода	5	3,0	0,6
Сероводород	0,008	0,002	0,25
Формальдегид	0,05	0,029	0,58
Бензапирен	0,000001	7,0E-07	6,99974E-07
Врангель (включая Козьмино)			
Диоксид азота	0,2	0,076	0,38
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	2,3	0,46
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Находка			
Диоксид азота	0,2	0,025	0,125
Диоксид серы	0,5	0,007	0,014
Оксид углерода	5	0,42	0,084
Зарубино			
Диоксид азота	0,2	0,055	0,275
Оксид азота	0,4	0,038	0,095
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	1,8	0,36
Бензапирен	0,000001	2,1E-07	2,09625E-06
Посьет (Славянка)			
Диоксид азота	0,2	0,076	0,38
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	2,3	0,46
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Ванино			
Диоксид азота	0,2	0,076	0,38
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	2,3	0,46
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Советская Гавань			

Загрязняющее вещество	ПДК (мг/м ³)	Значение фоновых концентраций	
		Величина	
		мг/м ³	Доли ПДК
Диоксид азота	0,2	0,076	0,38
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	2,3	0,46
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Корсаков			
Диоксид азота	0,2	0,091	0,455
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,014	0,028
Оксид углерода	5	3,3	0,66
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Холмск			
Диоксид азота	0,2	0,076	0,38
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	2,3	0,46
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Невельск			
Диоксид азота	0,2	0,076	0,38
Оксид азота	0,4	0,048	0,12
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	2,3	0,46
Сероводород	0,008	0,003	0,375
Формальдегид	0,05	0,02	0,4
Бензапирен	0,000001	5,6E-07	-
Шахтерск			
Диоксид азота	0,2	0,055	0,275
Оксид азота	0,4	0,038	0,095
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	1,8	0,36
Бензапирен	0,000001	2,1E-06	-
Углегорск			
Диоксид азота	0,2	0,055	0,275
Оксид азота	0,4	0,038	0,095
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	1,8	0,36
Бензапирен	0,000001	2,1E-06	-
Бошняково			
Диоксид азота	0,2	0,055	0,275

Загрязняющее вещество	ПДК (мг/м ³)	Значение фоновых концентраций	
		Величина	
		мг/м ³	Доли ПДК
Оксид азота	0,4	0,038	0,095
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5	1,8	0,36
Бензапирен	0,000001	2,1E-06	-

Расчетные точки на границах жилых зон взяты для ближайших нормируемых объектах (таблица 5.1-4).

Таблица 5.1-1. Расчетные точки

Ванино
Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	636,50	1215,45	1932,70	1215,45	1004,30	0,00	117,84	91,30	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	793,70	1375,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Ванино, ул. Матросова, 1 – около 3 км.	Кадастровый номер земельного участка 27:04:0101003:7
2	1174,40	1491,20	2,00	на границе жилой зоны (отель) по адресу: Хабаровский край, р-н Ванинский, ш. Коппинское, 1, уч. 6 – около 1,5 км	Кадастровый номер объекта недвижимости 27:04:0301004:444
3	1846,30	1108,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	1552,10	1366,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	1271,90	1099,80	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	1567,80	779,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Владивосток

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	58244,80	66164,05	180865,50	66164,05	93498,30	0,00	11147,34	8499,85	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	95624,00	33280,00	2,00	на границе жилой зоны (общежитие) по адресу: г.Владивосток, о.Русский, ул.Академика Касьянова, 25 – около 1,5 км	Кадастровый номер объекта недвижимости 25:28:060109:233
2	114364,20	89559,80	2,00	на границе жилой зоны по адресу: г.Владивосток, ул. Можайская, 5 – около 4,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:28:030014:1276
3	105216,90	52049,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	114854,60	70521,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	103935,60	49632,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	63996,30	57923,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Врангель

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	154575,00	57261,60	227377,50	57261,60	50273,40	0,00	6618,41	4570,31	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	192105,70	72317,00	2,00	на границе жилой застройки (коттеджи) по ул. Маячная – около 1,6 км.	Кадастровые номера земельных участков: 25:31:070001:114, 25:31:070001:76
2	201360,70	70594,50	2,00	на границе жилой зоны по адресу: пгт.Врангель, пр-кт. Приморский, 8 – около 2 км	На кадастровой карте земельный участок не отображается
3	179259,80	59675,40	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	192981,60	66945,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	168983,00	59909,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	179376,60	50800,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	211491,50	51617,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Зарубино

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					

1	Полное описание	25199,40	9011,70	30539,60	9011,70	5674,00	0,00	485,47	515,82	2,00
---	-----------------	----------	---------	----------	---------	---------	------	--------	--------	------

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	27578,00	8119,20	2,00	на границе жилой зоны (гостиница) по адресу: пгт. Зарубино, ул. Портовая, дом 3 – около 1 км	Кадастровый номер объекта недвижимости 25:20:340101:890
2	27045,50	9128,30	2,00	на границе жилой зоны по адресу: пгт. Зарубино, ул. Фрунзе, 3 – около 2 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:340101:1051
3	27148,90	7538,40	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	25181,00	7459,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	26538,60	6058,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	27735,60	7693,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	25224,80	8656,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Козьмино

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	158355,90	18334,70	192923,20	18334,70	18218,00	0,00	3142,48	1656,18	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	176651,40	12793,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: п. Врангель, ул. Нижне-Набережная – около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:31:090001:151, 25:31:090001:1161
2	175046,80	18293,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: п. Врангель, ул. Школьная, д.51 – около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:31:090001:839
3	163698,60	18721,60	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	159333,90	19414,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	163932,20	26275,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	169187,40	20728,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	163056,30	11240,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Находка

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	40218,70	116734,25	93621,00	116734,25	39884,90	0,00	4854,75	3625,90	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	53807,10	128109,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: г. Находка, пр-кт Находкинский, д. 41 – около 2,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:31:010210:7387
2	77092,00	114339,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: г. Находка, ул. Астафьева, 15 – около 1,5 км	На кадастровой карте земельный участок не отображается
3	73134,50	125532,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	66244,40	126934,30	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	73397,20	135087,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	70214,90	109774,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Славянка

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	2890,30	-13108,75	8379,10	-13108,75	4262,50	0,00	498,98	387,50	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	7366,00	-14104,30	2,00	на границе жилой зоны (база отдыха) по адресу: р-н Хасанский, п. База круглая, ул. Бухта Круглая, дом 11 – около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:220101:64
2	5633,60	-14888,50	2,00	на границе жилой зоны (район особо охраняемых территорий) р-н Хасанский, п. База круглая, проезд Серебряный, дом 9 – около 2 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:050101:2798

3	4085,10	-13599,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: р-н Хасанский, п. Славянка, ул. Веселая Поляна, д. 35- около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:210102:868
4	6167,20	-12284,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	6532,20	-12445,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	6035,80	-13350,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Советская Гавань

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	5563,20	12681,05	10818,40	12681,05	3649,50	0,00	477,75	331,77	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	8909,30	11249,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: р-н Советско-Гаванский, рп. Лососина, ул. Ростовская, д. 34 – около 2,5 км	Кадастровый номер земельного участка 27:13:0203003:165
2	6458,00	11829,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: р-н Советско-Гаванский, рп. Майский – около 3,5 км	Кадастровый номер земельного участка 27:13:0000000:380
3	8630,20	14083,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	10078,30	14224,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	9015,50	12262,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	8291,50	12717,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Бошняково

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	3591,00	5036,20	13371,50	5036,20	3941,40	0,00	889,14	358,31	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	9813,70	4954,50	2,00	Сахалинская область, р-н Углегорский, с Бошняково, кладбище – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:14:0000004:158

2	10082,30	4067,00	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, р-н Углегорский, с. Бошняково, ул. Советская, дом 39 – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:14:0000002:70
3	4856,70	6383,60	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	4102,00	5269,80	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	4875,60	4058,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Корсаков

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	14714,50	23181,15	28611,50	23181,15	11327,90	0,00	1263,36	1029,81	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	27017,10	22522,50	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Сахалинская обл, г Корсаков, ул Вокзальная, 40 - более 5 км	Кадастровый номер земельного участка 65:04:0000017:52
2	26987,90	22553,50	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Сахалинская обл, г Корсаков, ул Вокзальная, 46-а - более 5 км	Кадастровый номер земельного участка 65:04:0000017:15
3	20174,00	23473,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	22933,00	21400,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	17166,90	21006,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	20539,00	18393,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Невельск

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	15181,60	21641,05	30290,20	21641,05	13356,90	0,00	1373,51	1214,26	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	29502,00	21677,70	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, р-н Невельский, г. Невельск, ул. Морская, 1 – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:07:0000027:109

2	29253,80	15882,30	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Сахалинская область, р-н Невельский, г Невельск, ул Береговая, д 40 – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:07:0000021:220
3	21042,60	26604,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	20823,70	23276,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	17298,30	25356,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	25290,60	25115,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Углегорск

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	26421,80	27662,60	37881,00	27662,60	8904,60	0,00	1041,75	809,51	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	36786,20	26013,10	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Углегорск, ул. Приморская, дом 15 – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:15:0000003:81
2	36523,40	24896,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Углегорск, ул. Приморская, дом 17 – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:15:0000003:82
3	33282,80	31574,80	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	28903,40	28180,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	32866,70	23954,80	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Холмск

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	1004,30	1570,70	2627,60	1570,70	1086,00	0,00	147,57	98,73	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	2423,30	1662,30	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Холмск, ул. Советская, дом 99 – около 1 км	Кадастровый номер земельного участка 65:09:0000015:82

2	2457,70	1178,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу обл. Сахалинская, г. Холмск, ул. Советская, дом 73 – около 1 км	Кадастровый земельный участок 65:09:0000020:147	номер участка
3	1714,40	1912,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка	
4	1174,80	1616,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка	
5	1999,30	1079,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка	

Шахтерск

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	13313,10	11035,90	33749,90	11035,90	11795,00	0,00	1857,89	1072,27	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий	
	Х	У				
1	31784,80	11211,20	2,00	на границе жилой зоны по адресу обл. Сахалинская, р-н Углегорский, г. Шахтерск, ул. Кирпичная, дом 7 - около 2,5 км	Кадастровый земельный участок 65:14:0000008:82	номер участка
2	31806,70	9153,00	2,00	на границе жилой зоны по адресу обл. Сахалинская, р-н Углегорский, г. Шахтерск, ул. Кирпичная, дом 5 - около 2,5 км	Кадастровый земельный участок 65:14:0000008:81	номер участка
3	22860,00	10510,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка	
4	16057,50	10889,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка	
5	19677,70	5839,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка	

Проведены следующие варианты расчетов:

1. Работа судна на РП морского порта Владивосток (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
2. Движение судна на акватории морского порта Владивосток (учитываются ИЗА №6001);
3. Работа судна на РП морского порта Находка (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
4. Движение судна на акватории морского порта Находка (учитываются ИЗА №6001);
5. Работа судна на РП морского порта Восточный (включая Козьмино) (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
6. Движение судна на акватории морского порта Восточный (включая Козьмино) (учитываются ИЗА №6001);
7. Работа судна на РП морского порта Зарубино (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
8. Движение судна на акватории морского порта Зарубино (учитываются ИЗА №6001);
9. Работа судна на РП морского порта Посьет (морской терминал Славянка) (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
10. Движение судна на акватории морского порта Посьет (морской терминал Славянка) (учитываются ИЗА № 6001);
11. Работа судна на РП морского порта Ванино (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);

12. Движение судна на акватории морского порта Ванино (учитываются ИЗА №6001);
13. Работа судна на РП морского порта Советская Гавань (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
14. Движение судна на акватории морского порта Советская Гавань (учитываются ИЗА № 6001);
15. Работа судна на РП морского порта Корсаков (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
16. Движение судна на акватории морского порта Корсаков (учитываются ИЗА №6001);
17. Работа судна на РП морского порта Холмск (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
18. Движение судна на акватории морского порта Холмск (учитываются ИЗА №6001);
19. Работа судна на РП морского порта Невельский (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
20. Движение судна на акватории морского порта Невельский (учитываются ИЗА №6001);
21. Работа судна на РП морского порта Шахтерск (в расчете учитываются ИЗА №№6005, 6006, 6013);
22. Движение судна на акватории морского порта Шахтерск (учитываются ИЗА №6001).

Расчеты выполнялись для наибольшего судна с более мощным оборудованием – т/к «Николай Шалавин».

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

Выходные данные УПРЗА: условия расчета, а также значения в точках максимальных концентраций и в заданных точках на границе нормируемой территории приведены в Приложении 11.

По результатам расчетов составлены таблицы 5.1-5–5.1-59, где приведены максимальные, среднесуточные и среднегодовые концентрации в расчетных точках.

Таблица 5.1-2 Значения максимальноразовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке Залив Находка

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	73134,50	125532,90	0,1250	0,2820	----	----	6006	49,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	77092,00	114339,40	0,1250	----	----	0,1261 / ----	6005	0,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	73134,50	125532,90	----	0,0128	----	----	6006	88,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 0,0001	6005	71,81	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	73134,50	125532,90	----	0,0531	----	----	6006	98,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 0,0002	6006	70,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	73134,50	125532,90	0,0140	0,0230	----	----	6006	23,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	77092,00	114339,40	0,0140	----	----	0,0141 / ----	6005	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	73134,50	125532,90	----	0,5995	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка

0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 0,0012	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	73134,50	125532,90	0,0840	0,0929	----	----	6006	8,80	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	77092,00	114339,40	0,0840	----	----	0,0841 / ----	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	73134,50	125532,90	----	0,0012	----	----	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 3,63e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	73134,50	125532,90	----	0,0013	----	----	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 3,65e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	3	73134,50	125532,90	----	0,9944	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 0,0021	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	3	73134,50	125532,90	----	0,5995	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 0,0013	6013	97,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	3	73134,50	125532,90	----	0,5995	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 0,0014	6013	91,28	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка

6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	73134,50	125532,90	0,0869	0,1905	----	----	6006	47,32	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	77092,00	114339,40	0,0869	----	----	0,0877 / ----	6005	0,67	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-3. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке Залив Находка

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	73134,50	125532,90	0,0311	0,1153			6006	60,94	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	73134,50	125532,90	0,0311	0,1153			6005	12,08	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	77092,00	114339,40	0,0623			0,0628 /	6005	0,65	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	53807,10	128109,40	0,0624			0,0627 /	6005	0,36	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	73134,50	125532,90		0,0091			6006	83,45	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	73134,50	125532,90		0,0091			6005	16,55	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех:

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	53807,10	128109,40				/ 3,28e-05	6005	75,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	77092,00	114339,40				/ 0,0001	6005	71,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	73134,50	125532,90		0,0323			6006	96,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	73134,50	125532,90		0,0323			6005	3,21	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	77092,00	114339,40				/ 0,0001	6006	70,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	53807,10	128109,40				/ 0,0001	6006	66,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0330 Сера диоксид	3	73134,50	125532,90	0,0104	0,0206			6006	28,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0330 Сера диоксид	3	73134,50	125532,90	0,0104	0,0206			6005	21,10	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0330 Сера диоксид	2	77092,00	114339,40	0,0139			0,0141 /	6005	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0330 Сера диоксид	1	53807,10	128109,40	0,0140			0,0140 /	6005	0,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	4	66244,40	126934,30		0,0009			6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	3	73134,50	125532,90		0,3318			6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	2	77092,00	114339,40				/ 0,0003	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1	53807,10	128109,40				/ 0,0001	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	73134,50	125532,90	0,0134	0,0150			6006	9,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	73134,50	125532,90	0,0134	0,0150			6005	1,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	77092,00	114339,40	0,0140			0,0140 /	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	77092,00	114339,40	0,0140			0,0140 /	6006	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0703 Бенз/а/пирен	3	73134,50	125532,90		0,0095			6006	93,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0703 Бенз/а/пирен	3	73134,50	125532,90		0,0095			6005	6,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0703 Бенз/а/пирен	2	77092,00	114339,40				/ 3,82e-05	6006	52,54	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0703 Бенз/а/пирен	2	77092,00	114339,40				/ 3,82e-05	6005	47,46	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	73134,50	125532,90		0,0021			6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	66244,40	126934,30		0,0001			6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	77092,00	114339,40				/ 0,0001	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	53807,10	128109,40				/ 3,39e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

Таблица 5.1-4. Значения максимальноразовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории залива Находка

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация $q_{ф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	66244,40	126934,30	0,1250	0,1252	----	----	6001	0,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	77092,00	114339,40	0,1250	----	----	0,1252 / ----	6001	0,18	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	66244,40	126934,30	----	1,74e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 1,83e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	4	66244,40	126934,30	----	1,85e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 1,96e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	4	66244,40	126934,30	0,0140	0,0140	----	----	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	77092,00	114339,40	0,0140	----	----	0,0140 / ----	6001	0,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	66244,40	126934,30	0,0840	0,0840	----	----	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	77092,00	114339,40	0,0840	----	----	0,0840 / ----	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	66244,40	126934,30	----	1,48e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 1,56e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	66244,40	126934,30	----	1,39e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 1,47e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	4	66244,40	126934,30	----	1,48e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 1,56e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	4	66244,40	126934,30	----	3,38e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	2	77092,00	114339,40	----	----	----	---- / 3,56e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	66244,40	126934,30	0,0869	0,0870	----	----	6001	0,18	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	77092,00	114339,40	0,0869	----	----	0,0870 / ----	6001	0,19	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-5.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории залива Находка

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	66244,40	126934,30		0,0049			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	73134,50	125532,90		0,0008			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	77092,00	114339,40			/ 0,0024		6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	53807,10	128109,40			/ 0,0010		6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	73134,50	125532,90		0,0001			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	66244,40	126934,30		0,0005			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	77092,00	114339,40			/ 0,0003		6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	53807,10	128109,40			/ 0,0001		6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	73134,50	125532,90		0,0001			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

0328 Углерод (Пигмент черный)	4	66244,40	126934,30		0,0005			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	77092,00	114339,40				/ 0,0002	6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	53807,10	128109,40				/ 0,0001	6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0330 Сера диоксид	4	66244,40	126934,30		0,0015			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0330 Сера диоксид	3	73134,50	125532,90		0,0003			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0330 Сера диоксид	2	77092,00	114339,40				/ 0,0007	6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0330 Сера диоксид	1	53807,10	128109,40				/ 0,0003	6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	66244,40	126934,30		0,0001			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	73134,50	125532,90		1,46e-05			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	53807,10	128109,40				/ 1,75e-05	6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	77092,00	114339,40				/ 4,12e-05	6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0703 Бенз/а/пирен	3	73134,50	125532,90		4,65e-05			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:
0703 Бенз/а/пирен	4	66244,40	126934,30		0,0003			6001	100,00	Плщ: морского Владивосток	Акватория порта Цех:

0703 Бенз/а/пирен	2	77092,00	114339,40				/ 0,0001	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
0703 Бенз/а/пирен	1	53807,10	128109,40				/ 0,0001	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	66244,40	126934,30		0,0011			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	73134,50	125532,90		0,0002			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	77092,00	114339,40				/ 0,0005	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	53807,10	128109,40				/ 0,0002	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

Таблица 5.1-6. Значения максимальноразовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Владивосток

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	105216,90	52049,70	0,5850	0,5954	----	----	6005	1,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	95624,00	33280,00	0,5850	----	----	0,5856 / ----	6005	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	105216,90	52049,70	0,4575	0,4583	----	----	6005	0,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	95624,00	33280,00	0,4575	----	----	0,4575 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	105216,90	52049,70	----	0,0014	----	----	6006	65,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	95624,00	33280,00	----	----	----	---- / 0,0001	6006	69,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	105216,90	52049,70	0,0100	0,0114	----	----	6005	11,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	95624,00	33280,00	0,0100	----	----	0,0101 / ----	6005	0,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	105216,90	52049,70	0,2500	0,2505	----	----	6013	0,19	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	95624,00	33280,00	0,2500	----	----	0,2500 / ----	6013	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	105216,90	52049,70	0,6000	0,6005	----	----	6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	95624,00	33280,00	0,6000	----	----	0,6000 / ----	6005	2,89e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	3	105216,90	52049,70	0,5800	0,5804	----	----	6005	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	95624,00	33280,00	0,5800	----	----	0,5800 / ----	6005	3,80e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	105216,90	52049,70	----	0,0004	----	----	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	95624,00	33280,00	----	----	----	---- / 2,22e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	3	105216,90	52049,70	----	0,0008	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	95624,00	33280,00	----	----	----	---- / 0,0001	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	3	105216,90	52049,70	0,8300	0,8305	----	----	6013	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	95624,00	33280,00	0,8300	----	----	0,8300 / ----	6013	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	3	105216,90	52049,70	0,2600	0,2614	----	----	6005	0,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	95624,00	33280,00	0,2600	----	----	0,2601 / ----	6005	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	105216,90	52049,70	0,3719	0,3792	----	----	6005	1,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	95624,00	33280,00	0,3719	----	----	0,3723 / ----	6005	0,10	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-7.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Владивосток

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	105216,90	52049,70	0,2904	0,2956			6005	1,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	105216,90	52049,70	0,2904	0,2956			6006	0,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	95624,00	33280,00	0,2924			0,2927 /	6005	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	95624,00	33280,00	0,2924			0,2927 /	6006	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	105216,90	52049,70	0,3048	0,3053			6005	0,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	105216,90	52049,70	0,3048	0,3053			6006	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	95624,00	33280,00	0,3050			0,3050 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	95624,00	33280,00	0,3050			0,3050 /	6006	2,95e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0328 Углерод (Пигмент черный)	3	105216,90	52049,70		0,0008			6006	65,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	105216,90	52049,70		0,0008			6005	34,62	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	95624,00	33280,00				/ 0,0001	6006	66,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	95624,00	33280,00				/ 0,0001	6005	33,21	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	105216,90	52049,70	0,0094	0,0108			6005	12,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	105216,90	52049,70	0,0094	0,0108			6006	0,71	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	95624,00	33280,00	0,0100			0,0101 /	6005	0,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	114364,20	89559,80	0,0100			0,0100 /	6005	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	3	105216,90	52049,70	0,0994	0,1022			6013	2,76	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1	95624,00	33280,00	0,0999			0,1001 /	6013	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	2	114364,20	89559,80	0,1000			0,1000 /	6013	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	105216,90	52049,70	0,1000	0,1000			6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	105216,90	52049,70	0,1000	0,1000			6006	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	95624,00	33280,00	0,1000			0,1000 /	6005	3,33e-03	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	95624,00	33280,00	0,1000			0,1000 /	6006	1,64e-03	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	105216,90	52049,70	0,0699	0,0702			6005	0,25	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	105216,90	52049,70	0,0699	0,0702			6006	0,22	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	95624,00	33280,00	0,0700			0,0700 /	6005	0,02	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	95624,00	33280,00	0,0700			0,0700 /	6006	0,01	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	105216,90	52049,70	0,9664	0,9670			6005	0,07	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	95624,00	33280,00	0,9667			0,9667 /	6005	3,81e-03	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	114364,20	89559,80	0,9667			0,9667 /	6005	1,22e-03	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5-1.11. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории Амурского Залива (Владивосток)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация $q_{ф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	105216,90	52049,70	0,5850	0,5851	----	----	6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	95624,00	33280,00	0,5850	----	----	0,5852 / ----	6001	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	105216,90	52049,70	0,4575	0,4575	----	----	6001	2,28e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	95624,00	33280,00	0,4575	----	----	0,4575 / ----	6001	2,73e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	105216,90	52049,70	----	1,11e-05	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	95624,00	33280,00	----	----	----	---- / 1,33e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	105216,90	52049,70	0,0100	0,0100	----	----	6001	0,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	95624,00	33280,00	0,0100	----	----	0,0100 / ----	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	105216,90	52049,70	0,6000	0,6000	----	----	6001	1,12e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	95624,00	33280,00	0,6000	----	----	0,6000 / ----	6001	1,34e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	105216,90	52049,70	0,5800	0,5800	----	----	6001	1,54e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	95624,00	33280,00	0,5800	----	----	0,5800 / ----	6001	1,84e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	105216,90	52049,70	----	8,35e-06	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	95624,00	33280,00	----	----	----	---- / 9,99e-06	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	3	105216,90	52049,70	0,8300	0,8300	----	----	6001	1,07e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	95624,00	33280,00	0,8300	----	----	0,8300 / ----	6001	1,28e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	3	105216,90	52049,70	0,2600	0,2600	----	----	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	95624,00	33280,00	0,2600	----	----	0,2600 / ----	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	105216,90	52049,70	0,3719	0,3720	----	----	6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	95624,00	33280,00	0,3719	----	----	0,3720 / ----	6001	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-12. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Владивосток

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	105216,90	52049,70	0,2862	0,3019		6001	5,18	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	95624,00	33280,00	0,2920		0,2932 /	6001	0,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	114364,20	89559,80	0,2924		0,2927 /	6001	0,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	105216,90	52049,70	0,3043	0,3060		6001	0,55	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	95624,00	33280,00	0,3050		0,3051 /	6001	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	114364,20	89559,80	0,3050		0,3050 /	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	105216,90	52049,70		0,0016		6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	95624,00	33280,00			/ 0,0001	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	114364,20	89559,80			/ 2,74e-05	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	

0330 Сера диоксид	3	105216,90	52049,70	0,0080	0,0130			6001	38,06	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	95624,00	33280,00	0,0099			0,0102 /	6001	3,55	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	114364,20	89559,80	0,0100			0,0100 /	6001	0,83	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	105216,90	52049,70	0,0999	0,1002			6001	0,27	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	95624,00	33280,00	0,1000			0,1000 /	6001	0,02	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	114364,20	89559,80	0,1000			0,1000 /	6001	4,58e-03	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	105216,90	52049,70	0,0697	0,0705			6001	1,23	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	95624,00	33280,00	0,0700			0,0700 /	6001	0,09	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	114364,20	89559,80	0,0700			0,0700 /	6001	0,02	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	105216,90	52049,70	0,9652	0,9688			6001	0,37	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	95624,00	33280,00	0,9666			0,9668 /	6001	0,03	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	114364,20	89559,80	0,9666			0,9667 /	6001	0,01	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-8.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Ванино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,л, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	1174,40	1491,20	0,3370			0,4445 /	6005	17,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	793,70	1375,90	0,3531			0,4203 /	6005	12,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	1174,40	1491,20	0,1165			0,1252 /	6005	5,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	793,70	1375,90	0,1178			0,1233 /	6005	3,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	1174,40	1491,20				/ 0,0159	6006	69,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	793,70	1375,90				/ 0,0091	6006	65,16	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0330 Сера диоксид	2	1174,40	1491,20	0,0306			0,0440 /	6005	27,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	793,70	1375,90	0,0325			0,0412 /	6005	19,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	1174,40	1491,20	0,3479			0,4157 /	6013	16,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	793,70	1375,90	0,3598			0,3979 /	6013	9,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	1174,40	1491,20	0,4580			0,4629 /	6005	0,68	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	793,70	1375,90	0,4588			0,4618 /	6005	0,45	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	1174,40	1491,20	0,3986			0,4021 /	6005	0,86	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	793,70	1375,90	0,3991			0,4014 /	6005	0,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	1174,40	1491,20				/ 0,0035	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	793,70	1375,90				/ 0,0023	6005	100,00	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	2	1174,40	1491,20				/ 0,1124	6013	100,00	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Бункеровка
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	793,70	1375,90				/ 0,0632	6013	100,00	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	2	1174,40	1491,20	0,7469			0,8171 /	6013	8,29	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	793,70	1375,90	0,7591			0,7989 /	6013	4,77	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	1174,40	1491,20	0,3801			0,4573 /	6013	14,82	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	793,70	1375,90	0,3932			0,4377 /	6013	8,71	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Бункеровка
204 Азота диоксид, серы диоксид	2	1174,40	1491,20	0,2298			0,3053 /	6005	18,40	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	793,70	1375,90	0,2410			0,2885 /	6005	12,87	Плщ: морского порта Владивосток Авгатория порта Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-9. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Ванино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	1174,40	1491,20	0,1685			0,2223 /	6005	17,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	793,70	1375,90	0,1766			0,2104 /	6005	12,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	1174,40	1491,20	0,0777			0,0835 /	6005	5,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	793,70	1375,90	0,0785			0,0822 /	6005	3,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	1174,40	1491,20				/ 0,0095	6006	69,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	793,70	1375,90				/ 0,0056	6006	65,54	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	1174,40	1491,20	0,0306			0,0440 /	6005	27,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	793,70	1375,90	0,0325			0,0412 /	6005	19,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	2	1174,40	1491,20	0,1392			0,1674 /	6013	16,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1	793,70	1375,90	0,1439			0,1592 /	6013	9,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	1174,40	1491,20	0,0763			0,0772 /	6005	0,68	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	793,70	1375,90	0,0765			0,0770 /	6005	0,45	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	1174,40	1491,20	0,5586			0,5622 /	6006	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	1174,40	1491,20	0,5586			0,5622 /	6005	0,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	1174,40	1491,20	0,6644			0,6701 /	6005	0,86	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	793,70	1375,90	0,6651			0,6690 /	6005	0,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	2	1174,40	1491,20	0,8042			0,8383 /	6013	3,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	793,70	1375,90	0,8094			0,8284 /	6013	1,84	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	1174,40	1491,20	0,1714			0,2131 /	6013	13,27	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	793,70	1375,90	0,1774			0,2010 /	6013	7,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	1174,40	1491,20	0,1245			0,1664 /	6005	19,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	793,70	1375,90	0,1307			0,1573 /	6005	13,41	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-10.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Ванино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	793,70	1375,90	0,3482			0,4277 /	6001	18,60	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	1174,40	1491,20	0,3482			0,4277 /	6001	18,59	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	793,70	1375,90	0,1174			0,1239 /	6001	5,22	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	1174,40	1491,20	0,1174			0,1239 /	6001	5,21	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	793,70	1375,90				/ 0,0069	6001	100,00	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	1174,40	1491,20				/ 0,0069	6001	100,00	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	793,70	1375,90	0,0310			0,0435 /	6001	28,84	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	1174,40	1491,20	0,0310			0,0435 /	6001	28,81	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	793,70	1375,90	0,4583			0,4625 /	6001	0,90	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	1174,40	1491,20	0,4583			0,4625 /	6001	0,90	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	793,70	1375,90	0,3978			0,4033 /	6001	1,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
25 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	1174,40	1491,20	0,3978			0,4033 /	6001	1,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	1174,40	1491,20				/ 0,0052	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	793,70	1375,90				/ 0,0052	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-11.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Ванино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	793,70	1375,90	0,1741			0,2139 /	6001	18,61	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	1174,40	1491,20	0,1741			0,2139 /	6001	18,61	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	793,70	1375,90	0,0783			0,0826 /	6001	5,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	1174,40	1491,20	0,0783			0,0826 /	6001	5,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	793,70	1375,90				/ 0,0041	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	1174,40	1491,20				/ 0,0041	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0330 Сера диоксид	1	793,70	1375,90	0,0310			0,0435 /	6001	28,85	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	1174,40	1491,20	0,0310			0,0435 /	6001	28,85	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	793,70	1375,90	0,0764			0,0771 /	6001	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	1174,40	1491,20	0,0764			0,0771 /	6001	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	793,70	1375,90	0,5591			0,5613 /	6001	0,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	1174,40	1491,20	0,5591			0,5613 /	6001	0,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	793,70	1375,90	0,6630			0,6722 /	6001	1,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	1174,40	1491,20	0,6630			0,6722 /	6001	1,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-12. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порта Восточный (б. Врангеля)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	179259,80	59675,40	0,3800	0,4916	----	----	6005	22,70	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	201360,70	70594,50	0,3800	----	0,3804 / ----	----	6005	0,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	192105,70	72317,00	0,3800	----	----	0,3806 / ----	6005	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	179259,80	59675,40	0,1200	0,1291	----	----	6005	7,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	201360,70	70594,50	0,1200	----	0,1200 / ----	----	6005	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	192105,70	72317,00	0,1200	----	----	0,1201 / ----	6005	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	179259,80	59675,40	----	0,0264	----	----	6006	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	201360,70	70594,50	----	----	---- / 0,0001	----	6006	70,66	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	192105,70	72317,00	----	----	----	---- / 0,0001	6006	69,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	179259,80	59675,40	0,0360	0,0534	----	----	6005	32,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	201360,70	70594,50	0,0360	----	0,0361 / ----	----	6005	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	192105,70	72317,00	0,0360	----	----	0,0361 / ----	6005	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	179259,80	59675,40	0,3750	0,7384	----	----	6013	49,21	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	201360,70	70594,50	0,3750	----	0,3752 / ----	----	6013	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	192105,70	72317,00	0,3750	----	----	0,3755 / ----	6013	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	179259,80	59675,40	0,4600	0,4645	----	----	6005	0,97	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	201360,70	70594,50	0,4600	----	0,4600 / ----	----	6005	3,10e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	192105,70	72317,00	0,4600	----	----	0,4600 / ----	6005	3,91e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	3	179259,80	59675,40	0,4000	0,4050	----	----	6005	1,23	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2	201360,70	70594,50	0,4000	----	0,4000 / ----	----	6005	3,94e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	192105,70	72317,00	0,4000	----	----	0,4000 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	179259,80	59675,40	----	0,0050	----	----	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	201360,70	70594,50	----	----	---- / 1,59e-05	----	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	192105,70	72317,00	----	----	----	---- / 2,29e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	3	179259,80	59675,40	----	0,6028	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	2	201360,70	70594,50	----	----	---- / 0,0004	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	192105,70	72317,00	----	----	----	---- / 0,0008	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	3	179259,80	59675,40	0,7750	1,1398	----	----	6013	31,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	2	201360,70	70594,50	0,7750	----	0,7752 / ----	----	6013	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	192105,70	72317,00	0,7750	----	----	0,7755 / ----	6013	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка

6043 Серы диоксид и сероводород	3	179259,80	59675,40	0,4110	0,7794	----	----	6013	46,62	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	201360,70	70594,50	0,4110	----	0,4113 / ----	----	6013	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	192105,70	72317,00	0,4110	----	----	0,4116 / ----	6013	0,12	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	179259,80	59675,40	0,2600	0,3407	----	----	6005	23,68	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	201360,70	70594,50	0,2600	----	0,2603 / ----	----	6005	0,10	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	192105,70	72317,00	0,2600	----	----	0,2604 / ----	6005	0,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-13.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порта Восточный (б. Врангеля)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	179259,80	59675,40	0,1677	0,2590			6005	21,54	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	179259,80	59675,40	0,1677	0,2590			6006	13,72	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	201360,70	70594,50	0,1899		0,1901 /		6005	0,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	201360,70	70594,50	0,1899		0,1901 /		6006	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

азота; пероксид азота)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	192105,70	72317,00	0,1899			0,1902 /	6005	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	192105,70	72317,00	0,1899			0,1902 /	6006	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	179259,80	59675,40	0,0776	0,0875			6005	6,91	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	179259,80	59675,40	0,0776	0,0875			6006	4,40	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	201360,70	70594,50	0,0800			0,0800 /	6005	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	201360,70	70594,50	0,0800			0,0800 /	6006	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	192105,70	72317,00	0,0800			0,0800 /	6005	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	192105,70	72317,00	0,0800			0,0800 /	6006	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	179259,80	59675,40		0,0200			6006	79,23	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	179259,80	59675,40		0,0200			6005	20,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0328 Черный)	Углерод (Пигмент)	2	201360,70	70594,50			/ 3,79e-05	6006	65,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Черный)	Углерод (Пигмент)	2	201360,70	70594,50			/ 3,79e-05	6005	34,74	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Черный)	Углерод (Пигмент)	1	192105,70	72317,00			/ 0,0001	6006	66,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Черный)	Углерод (Пигмент)	1	192105,70	72317,00			/ 0,0001	6005	33,36	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330	Сера диоксид	3	179259,80	59675,40	0,0290	0,0494		6005	35,27	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330	Сера диоксид	3	179259,80	59675,40	0,0290	0,0494		6006	6,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330	Сера диоксид	2	201360,70	70594,50	0,0360		0,0360 /	6005	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330	Сера диоксид	2	201360,70	70594,50	0,0360		0,0360 /	6006	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330	Сера диоксид	1	192105,70	72317,00	0,0360		0,0361 /	6005	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330	Сера диоксид	1	192105,70	72317,00	0,0360		0,0361 /	6006	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 (Водород дигидросульфид,	Дигидросульфид сернистый, дигидросульфид,	3	179259,80	59675,40	0,1177	0,3716		6013	68,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

гидросульфид)										Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	192981,60	66945,00	0,1499	0,1501			6013	0,10	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	201360,70	70594,50	0,1500		0,1500 /		6013	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	192105,70	72317,00	0,1500		0,1501 /		6013	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	179259,80	59675,40	0,0764	0,0778			6005	0,96	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	179259,80	59675,40	0,0764	0,0778			6006	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	201360,70	70594,50	0,0767		0,0767 /		6005	3,10e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	201360,70	70594,50	0,0767		0,0767 /		6006	1,42e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	192105,70	72317,00	0,0767		0,0767 /		6005	4,47e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	192105,70	72317,00	0,0767		0,0767 /		6006	2,19e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	179259,80	59675,40	0,5582	0,5652			6006	0,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	179259,80	59675,40	0,5582	0,5652			6005	0,44	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	201360,70	70594,50	0,5600		0,5600 /		6005	1,41e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	201360,70	70594,50	0,5600		0,5600 /		6006	1,25e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	192105,70	72317,00	0,5600		0,5600 /		6005	2,03e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	192105,70	72317,00	0,5600		0,5600 /		6006	1,91e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	179259,80	59675,40	0,6633	0,6716			6005	1,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	192981,60	66945,00	0,6666	0,6667			6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	201360,70	70594,50	0,6667		0,6667 /		6005	3,95e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	192105,70	72317,00	0,6667		0,6667 /		6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-14.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Восточный (б. Врангеля)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	179259,80	59675,40	0,3800	0,4337	----	----	6001	12,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	201360,70	70594,50	0,3800	----	0,3842 / ----	----	6001	1,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	192105,70	72317,00	0,3800	----	----	0,3865 / ----	6001	1,69	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	179259,80	59675,40	0,1200	0,1244	----	----	6001	3,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	201360,70	70594,50	0,1200	----	0,1203 / ----	----	6001	0,28	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	192105,70	72317,00	0,1200	----	----	0,1205 / ----	6001	0,44	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	179259,80	59675,40	----	0,0047	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	201360,70	70594,50	----	----	---- / 0,0004	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	192105,70	72317,00	----	----	----	---- / 0,0006	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	179259,80	59675,40	0,0360	0,0445	----	----	6001	19,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

0330 Сера диоксид	2	201360,70	70594,50	0,0360	----	0,0367 / ----	----	6001	1,81	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	192105,70	72317,00	0,0360	----	----	0,0370 / ----	6001	2,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	179259,80	59675,40	0,4600	0,4628	----	----	6001	0,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	201360,70	70594,50	0,4600	----	0,4602 / ----	----	6001	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	192105,70	72317,00	0,4600	----	----	0,4603 / ----	6001	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	3	179259,80	59675,40	0,4000	0,4037	----	----	6001	0,92	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	2	201360,70	70594,50	0,4000	----	0,4003 / ----	----	6001	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	1	192105,70	72317,00	0,4000	----	----	0,4005 / ----	6001	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	179259,80	59675,40	----	0,0035	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	201360,70	70594,50	----	----	---- / 0,0003	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	192105,70	72317,00	----	----	----	---- / 0,0004	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	3	179259,80	59675,40	0,7750	0,7787	----	----	6001	0,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	2	201360,70	70594,50	0,7750	----	0,7753 / ----	----	6001	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	192105,70	72317,00	0,7750	----	----	0,7755 / ----	6001	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

6043 Серы диоксид и сероводород	3	179259,80	59675,40	0,4110	0,4195	----	----	6001	2,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	2	201360,70	70594,50	0,4110	----	0,4117 / ----	----	6001	0,16	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	192105,70	72317,00	0,4110	----	----	0,4120 / ----	6001	0,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	179259,80	59675,40	0,2600	0,2988	----	----	6001	12,99	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	201360,70	70594,50	0,2600	----	0,2630 / ----	----	6001	1,16	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	192105,70	72317,00	0,2600	----	----	0,2647 / ----	6001	1,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-15.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Восточный (б. Врангеля)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	179259,80	59675,40	0,1792	0,2062			6001	13,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	192981,60	66945,00	0,1894	0,1909			6001	0,82	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	201360,70	70594,50	0,1897		0,1904 /		6001	0,35	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	192105,70	72317,00	0,1895			0,1907 /	6001	0,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	179259,80	59675,40	0,0788	0,0818			6001	3,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

										Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	192981,60	66945,00	0,0799	0,0801			6001	0,21	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	201360,70	70594,50	0,0800		0,0800 /		6001	0,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	192105,70	72317,00	0,0799			0,0801 /	6001	0,16	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	179259,80	59675,40		0,0028			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	4	192981,60	66945,00		0,0002			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	201360,70	70594,50			/ 0,0001		6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	192105,70	72317,00				/ 0,0001	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	179259,80	59675,40	0,0326	0,0411			6001	20,70	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	4	192981,60	66945,00	0,0358	0,0363			6001	1,36	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	201360,70	70594,50	0,0359		0,0361 /		6001	0,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	192105,70	72317,00	0,0358			0,0362 /	6001	1,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	179259,80	59675,40	0,0765	0,0769			6001	0,61	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	192981,60	66945,00	0,0767	0,0767			6001	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	201360,70	70594,50	0,0767		0,0767 /		6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	192105,70	72317,00	0,0767			0,0767 /	6001	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	179259,80	59675,40	0,5594	0,5609			6001	0,27	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	4	192981,60	66945,00	0,5600	0,5601			6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	201360,70	70594,50	0,5600		0,5600 /		6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	192105,70	72317,00	0,5600			0,5600 /	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	179259,80	59675,40	0,6642	0,6704			6001	0,93	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	192981,60	66945,00	0,6665	0,6669			6001	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	201360,70	70594,50	0,6666		0,6668 /		6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	192105,70	72317,00	0,6666			0,6668 /	6001	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-16. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порта Зарубино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)	
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме			% вклада
								9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	27578,00	8119,20	0,2750	----	----	0,3126 / ----	6005	9,46	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	27578,00	8119,20	0,0950	----	----	0,0981 / ----	6005	2,45	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0050	6006	69,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	27578,00	8119,20	0,0360	----	----	0,0410 / ----	6005	11,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0438	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	27578,00	8119,20	0,3600	----	----	0,3617 / ----	6005	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0013	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0013	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0726	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0448	6013	97,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0475	6013	92,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	27578,00	8119,20	0,1944	----	----	0,2210 / ----	6005	9,67	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-17. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке Зарубино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	27578,00	8119,20	0,1300			0,1492 /	6005	9,93	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	27045,50	9128,30	0,1334			0,1438 /	6005	5,93	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	27578,00	8119,20	0,0625			0,0646 /	6005	2,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	27045,50	9128,30	0,0629			0,0640 /	6005	1,44	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27578,00	8119,20				/ 0,0031	6006	63,89	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27578,00	8119,20				/ 0,0031	6005	36,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	27578,00	8119,20	0,0340			0,0390 /	6005	11,87	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	27045,50	9128,30	0,0349			0,0377 /	6005	7,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид	1	27578,00	8119,20				/ 0,0098	6013	100,00	Плщ: Акватория

(Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)										морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	27045,50	9128,30				/ 0,0055	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	27578,00	8119,20	0,0599			0,0602 /	6005	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	27045,50	9128,30	0,0599			0,0601 /	6005	0,19	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	27578,00	8119,20	0,2095			0,2107 /	6005	0,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	27578,00	8119,20	0,2095			0,2107 /	6006	0,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	27578,00	8119,20				/ 0,0022	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	27045,50	9128,30				/ 0,0013	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-18. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории Зарубино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	27578,00	8119,20	0,2750	----	----	0,3417 / ----	6001	19,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	27578,00	8119,20	0,0950	----	----	0,1004 / ----	6001	5,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0058	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	27578,00	8119,20	0,0360	----	----	0,0465 / ----	6001	22,61	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	27578,00	8119,20	0,3600	----	----	0,3635 / ----	6001	0,96	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0046	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0043	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0046	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	27578,00	8119,20	----	----	----	---- / 0,0105	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	27578,00	8119,20	0,1944	----	----	0,2426 / ----	6001	19,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-19.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории Зарубино

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	27578,00	8119,20	0,1240			0,1579 /	6001	21,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	27045,50	9128,30	0,1271			0,1532 /	6001	17,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	27578,00	8119,20	0,0619			0,0655 /	6001	5,61	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	27045,50	9128,30	0,0622			0,0650 /	6001	4,35	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27578,00	8119,20				/ 0,0035	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	27045,50	9128,30				/ 0,0027	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	27578,00	8119,20	0,0317			0,0424 /	6001	25,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	27045,50	9128,30	0,0327			0,0409 /	6001	20,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод)	1	27578,00	8119,20	0,0598			0,0604 /	6001	0,98	Плщ: Акватория

окись; углерод моноокись; угарный газ)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	27045,50	9128,30	0,0598			0,0603 /	6001	0,75	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	27578,00	8119,20	0,2092			0,2111 /	6001	0,89	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	27045,50	9128,30	0,2094			0,2109 /	6001	0,69	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	27578,00	8119,20				/ 0,0078	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	27045,50	9128,30				/ 0,0060	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-20. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Восточный(б. Козьмино)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	163698,60	18721,60	0,3800	0,5077	----	----	6006	22,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	175046,80	18293,90	0,3800	----	----	0,3812 / ----	6005	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	163698,60	18721,60	0,1200	0,1304	----	----	6006	7,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	175046,80	18293,90	0,1200	----	----	0,1201 / ----	6005	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	163698,60	18721,60	----	0,0439	----	----	6006	98,43	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	175046,80	18293,90	----	----	----	---- / 0,0002	6006	70,54	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	163698,60	18721,60	0,0360	0,0430	----	----	6006	10,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	175046,80	18293,90	0,0360	----	----	0,0361 / ----	6005	0,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	163698,60	18721,60	0,3750	0,4766	----	----	6013	21,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	175046,80	18293,90	0,3750	----	----	0,3763 / ----	6013	0,35	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	163698,60	18721,60	0,4600	0,4673	----	----	6006	1,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	175046,80	18293,90	0,4600	----	----	0,4601 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	3	163698,60	18721,60	0,4000	0,4009	----	----	6005	0,23	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	2	175046,80	18293,90	0,4000	----	----	0,4000 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	163698,60	18721,60	----	0,0009	----	----	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	175046,80	18293,90	----	----	----	---- / 3,85e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	3	163698,60	18721,60	----	0,1686	----	----	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	2	175046,80	18293,90	----	----	----	---- / 0,0022	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	3	163698,60	18721,60	0,7750	0,8766	----	----	6013	11,59	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	2	175046,80	18293,90	0,7750	----	----	0,7764 / ----	6013	0,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	3	163698,60	18721,60	0,4110	0,5126	----	----	6013	19,83	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	175046,80	18293,90	0,4110	----	----	0,4124 / ----	6013	0,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	163698,60	18721,60	0,2600	0,3442	----	----	6006	21,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	175046,80	18293,90	0,2600	----	----	0,2608 / ----	6005	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-21.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Восточный(б. Козьмина)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	163698,60	18721,60	0,1645	0,2328			6006	24,98	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	163698,60	18721,60	0,1645	0,2328			6005	4,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	175046,80	18293,90	0,1898			0,1904 /	6005	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	176651,40	12793,90	0,1898			0,1903 /	6005	0,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

азота; пероксид азота)										порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	163698,60	18721,60	0,0772	0,0846			6006	7,44	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	163698,60	18721,60	0,0772	0,0846			6005	1,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	175046,80	18293,90	0,0800			0,0800 /	6005	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	176651,40	12793,90	0,0800			0,0800 /	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	163698,60	18721,60		0,0267			6006	97,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	163698,60	18721,60		0,0267			6005	2,85	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	175046,80	18293,90				/ 0,0001	6006	70,54	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	176651,40	12793,90				/ 0,0001	6006	68,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	163698,60	18721,60	0,0332	0,0412			6006	11,81	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	163698,60	18721,60	0,0332	0,0412			6005	7,74	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	175046,80	18293,90	0,0359			0,0361 /	6005	0,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	176651,40	12793,90	0,0360			0,0361 /	6005	0,28	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	163698,60	18721,60	0,1410	0,2465			6013	42,82	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	175046,80	18293,90	0,1499			0,1502 /	6013	0,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	176651,40	12793,90	0,1499			0,1501 /	6013	0,12	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод	3	163698,60	18721,60	0,0762	0,0775			6006	1,48	Плщ: Акватория морского

окись; углерод моноокись; угарный газ)										порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	163698,60	18721,60	0,0762	0,0775			6005	0,18	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	175046,80	18293,90	0,0767			0,0767 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	176651,40	12793,90	0,0767			0,0767 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	163698,60	18721,60	0,5570	0,5647			6006	1,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	163698,60	18721,60	0,5570	0,5647			6005	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	175046,80	18293,90	0,5600			0,5600 /	6006	3,85e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	175046,80	18293,90	0,5600			0,5600 /	6005	3,41e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	163698,60	18721,60	0,6661	0,6676			6005	0,23	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	175046,80	18293,90	0,6666			0,6667 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	176651,40	12793,90	0,6666			0,6667 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-22.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порт Врангеляб. Козьмина

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	163698,60	18721,60	0,3800	0,3812	----	----	6001	0,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	175046,80	18293,90	0,3800	----	----	0,3903 / ----	6001	2,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	163698,60	18721,60	0,1200	0,1201	----	----	6001	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	175046,80	18293,90	0,1200	----	----	0,1208 / ----	6001	0,69	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	163698,60	18721,60	----	0,0001	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	175046,80	18293,90	----	----	----	---- / 0,0009	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	163698,60	18721,60	0,0360	0,0362	----	----	6001	0,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	175046,80	18293,90	0,0360	----	----	0,0376 / ----	6001	4,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	163698,60	18721,60	0,4600	0,4601	----	----	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	175046,80	18293,90	0,4600	----	----	0,4605 / ----	6001	0,12	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	163698,60	18721,60	0,4000	0,4001	----	----	6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	175046,80	18293,90	0,4000	----	----	0,4007 / ----	6001	0,18	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	163698,60	18721,60	----	0,0001	----	----	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	175046,80	18293,90	----	----	----	---- / 0,0007	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	3	163698,60	18721,60	0,7750	0,7751	----	----	6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	2	175046,80	18293,90	0,7750	----	----	0,7757 / ----	6001	0,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	3	163698,60	18721,60	0,4110	0,4112	----	----	6001	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	2	175046,80	18293,90	0,4110	----	----	0,4126 / ----	6001	0,39	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	163698,60	18721,60	0,2600	0,2609	----	----	6001	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	175046,80	18293,90	0,2600	----	----	0,2674 / ----	6001	2,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-23.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порт Восточный б. Козьмина

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	163698,60	18721,60	0,1898	0,1904			6001	0,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	175046,80	18293,90	0,1890			0,1915 /	6001	1,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	176651,40	12793,90	0,1893			0,1910 /	6001	0,91	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	163698,60	18721,60	0,0800	0,0800			6001	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	175046,80	18293,90	0,0799			0,0802 /	6001	0,34	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	176651,40	12793,90	0,0799			0,0801 /	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	163698,60	18721,60		0,0001			6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	175046,80	18293,90				/ 0,0003	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент)	1	176651,40	12793,90				/ 0,0002	6001	100,00	Плщ: Акватория

черный)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	3	163698,60	18721,60	0,0359	0,0361			6001	0,52	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	175046,80	18293,90	0,0357			0,0365 /	6001	2,19	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	176651,40	12793,90	0,0358			0,0363 /	6001	1,52	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	163698,60	18721,60	0,0767	0,0767			6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	175046,80	18293,90	0,0766			0,0767 /	6001	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	176651,40	12793,90	0,0767			0,0767 /	6001	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	3	163698,60	18721,60	0,5600	0,5600			6001	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	175046,80	18293,90	0,5599			0,5601 /	6001	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	176651,40	12793,90	0,5600			0,5601 /	6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	163698,60	18721,60	0,6666	0,6667			6001	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	175046,80	18293,90	0,6664			0,6670 /	6001	0,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	176651,40	12793,90	0,6665			0,6669 /	6001	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-24.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Посыет (Славянский залив)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	7366,00	-14104,30	0,3800	----	----	0,4022 / ----	6005	4,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	7366,00	-14104,30	0,1200	----	----	0,1218 / ----	6005	1,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	7366,00	-14104,30	----	----	----	---- / 0,0031	6006	66,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,0360	----	----	0,0390 / ----	6005	7,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	7366,00	-14104,30	0,3750	----	----	0,4010 / ----	6013	6,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	7366,00	-14104,30	0,4600	----	----	0,4610 / ----	6005	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	7366,00	-14104,30	0,4000	----	----	0,4008 / ----	6005	0,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	7366,00	-14104,30	----	----	----	---- / 0,0008	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	7366,00	-14104,30	----	----	----	---- / 0,0432	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	7366,00	-14104,30	0,7750	----	----	0,8016 / ----	6013	3,25	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	7366,00	-14104,30	0,4110	----	----	0,4391 / ----	6013	5,91	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,2600	----	----	0,2756 / ----	6005	4,40	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-25.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Посъет (Славянский залив)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	7366,00	-14104,30	0,1856			0,1973 /	6005	4,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	5633,60	-14888,50	0,1867			0,1950 /	6005	3,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	7366,00	-14104,30	0,0795			0,0808 /	6005	1,16	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	5633,60	-14888,50	0,0796			0,0805 /	6005	0,82	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент)	1	7366,00	-14104,30				/ 0,0020	6006	67,83	Плщ: Акватория

черный)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	5633,60	-14888,50				/ 0,0014	6006	67,52	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,0348			0,0378 /	6005	7,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	5633,60	-14888,50	0,0351			0,0374 /	6005	5,66	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	7366,00	-14104,30	0,1477			0,1535 /	6013	3,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	5633,60	-14888,50	0,1483			0,1525 /	6013	2,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	7366,00	-14104,30	0,0766			0,0768 /	6005	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	5633,60	-14888,50	0,0766			0,0767 /	6005	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	7366,00	-14104,30	0,5597			0,5605 /	6005	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	7366,00	-14104,30	0,5597			0,5605 /	6006	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	7366,00	-14104,30	0,6661			0,6675 /	6005	0,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	5633,60	-14888,50	0,6663			0,6673 /	6005	0,15	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	Акватория
6035	Сероводород, формальдегид	1	7366,00	-14104,30	0,8140			0,8211 /	6013	0,71	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Бункеровка	Акватория
6035	Сероводород, формальдегид	2	5633,60	-14888,50	0,8147			0,8198 /	6013	0,51	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Бункеровка	Акватория
6043	Серы диоксид и сероводород	1	7366,00	-14104,30	0,1827			0,1915 /	6013	3,04	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Бункеровка	Акватория
6043	Серы диоксид и сероводород	2	5633,60	-14888,50	0,1835			0,1899 /	6013	2,19	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Бункеровка	Акватория
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,1378			0,1469 /	6005	4,82	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	Акватория
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2	5633,60	-14888,50	0,1387			0,1452 /	6005	3,82	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	Акватория

Таблица 5.1-26. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порт Посьет (Славянский залив)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)	
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме			
								% вклада			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	7366,00	-14104,30	0,3800	----	----	0,4326 / ----	6001	12,16	Плщ: морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	Акватория

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	7366,00	-14104,30	0,1200	----	----	0,1243 / ----	6001	3,44	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	7366,00	-14104,30	----	----	----	---- / 0,0046	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,0360	----	----	0,0443 / ----	6001	18,74	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	7366,00	-14104,30	0,4600	----	----	0,4627 / ----	6001	0,59	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилениоксид)	1	7366,00	-14104,30	0,4000	----	----	0,4036 / ----	6001	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	7366,00	-14104,30	----	----	----	---- / 0,0034	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	7366,00	-14104,30	0,7750	----	----	0,7786 / ----	6001	0,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	7366,00	-14104,30	0,4110	----	----	0,4193 / ----	6001	1,98	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,2600	----	----	0,2981 / ----	6001	12,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-27.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порт Посыет (Славянский залив)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	7366,00	-14104,30	0,1791			0,2063 /	6001	13,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота)	2	5633,60	-14888,50	0,1811			0,2034 /	6001	10,97	Плщ: Акватория

азота; пероксид азота)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	7366,00	-14104,30	0,0788			0,0818 /	6001	3,61	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	5633,60	-14888,50	0,0790			0,0815 /	6001	2,97	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	7366,00	-14104,30				/ 0,0028	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	5633,60	-14888,50				/ 0,0023	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,0326			0,0412 /	6001	20,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	5633,60	-14888,50	0,0332			0,0402 /	6001	17,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	7366,00	-14104,30	0,0765			0,0770 /	6001	0,62	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	5633,60	-14888,50	0,0765			0,0769 /	6001	0,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	7366,00	-14104,30	0,5594			0,5609 /	6001	0,27	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	5633,60	-14888,50	0,5595			0,5607 /	6001	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	7366,00	-14104,30	0,6641			0,6704 /	6001	0,94	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	5633,60	-14888,50	0,6646			0,6698 /	6001	0,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035	Сероводород, формальдегид	1	7366,00	-14104,30	0,8141			0,8204 /	6001	0,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035	Сероводород, формальдегид	2	5633,60	-14888,50	0,8146			0,8198 /	6001	0,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043	Серы диоксид и сероводород	1	7366,00	-14104,30	0,1826			0,1912 /	6001	4,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043	Серы диоксид и сероводород	2	5633,60	-14888,50	0,1832			0,1902 /	6001	3,70	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	7366,00	-14104,30	0,1323			0,1547 /	6001	14,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2	5633,60	-14888,50	0,1339			0,1523 /	6001	12,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-28. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Корсаков

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	26987,90	22553,50	0,4550	----	----	0,4574 / ----	6005	0,41	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	26987,90	22553,50	0,1200	----	----	0,1202 / ----	6005	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	26987,90	22553,50	----	----	----	---- / 0,0003	6006	72,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	26987,90	22553,50	0,0280	----	----	0,0283 / ----	6005	1,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	26987,90	22553,50	0,5000	----	----	0,5041 / ----	6013	0,82	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	26987,90	22553,50	0,6600	----	----	0,6601 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	26987,90	22553,50	0,4000	----	----	0,4001 / ----	6005	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	26987,90	22553,50	----	----	----	---- / 0,0001	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	2	26987,90	22553,50	----	----	----	---- / 0,0069	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	2	26987,90	22553,50	0,9000	----	----	0,9042 / ----	6013	0,46	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка

6043 Серы диоксид и сероводород	2	26987,90	22553,50	0,5280	----	----	0,5324 / ----	6013	0,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	26987,90	22553,50	0,3019	----	----	0,3036 / ----	6005	0,45	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-29.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Корсаков

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	26987,90	22553,50	0,2270			0,2283 /	6005	0,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	27017,10	22522,50	0,2270			0,2283 /	6005	0,41	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	26987,90	22553,50	0,0799			0,0801 /	6005	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	27017,10	22522,50	0,0799			0,0801 /	6005	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27017,10	22522,50				/ 0,0002	6006	67,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	26987,90	22553,50				/ 0,0002	6006	67,59	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	26987,90	22553,50	0,0279			0,0282 /	6005	1,05	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	27017,10	22522,50	0,0279			0,0282 /	6005	1,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	26987,90	22553,50	0,1997			0,2004 /	6013	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	27017,10	22522,50	0,1997			0,2004 /	6013	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	26987,90	22553,50	0,1100			0,1100 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	27017,10	22522,50	0,1100			0,1100 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	26987,90	22553,50	0,5600			0,5601 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	27017,10	22522,50	0,5600			0,5601 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	26987,90	22553,50	0,6666			0,6668 /	6005	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	27017,10	22522,50	0,6666			0,6668 /	6005	0,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-30. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Корсаков

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	26987,90	22553,50	0,4550	----	----	0,4691 / ----	6001	3,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	26987,90	22553,50	0,1200	----	----	0,1211 / ----	6001	0,95	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	26987,90	22553,50	----	----	----	---- / 0,0012	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	26987,90	22553,50	0,0280	----	----	0,0302 / ----	6001	7,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	26987,90	22553,50	0,6600	----	----	0,6607 / ----	6001	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2	26987,90	22553,50	0,4000	----	----	0,4010 / ----	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	26987,90	22553,50	----	----	----	---- / 0,0009	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	2	26987,90	22553,50	0,9000	----	----	0,9010 / ----	6001	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	2	26987,90	22553,50	0,5280	----	----	0,5302 / ----	6001	0,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	26987,90	22553,50	0,3019	----	----	0,3121 / ----	6001	3,27	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-31. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Корсаков

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	26987,90	22553,50	0,2247			0,2317 /	6001	3,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	27017,10	22522,50	0,2247			0,2317 /	6001	3,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	26987,90	22553,50	0,0797			0,0805 /	6001	0,95	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	27017,10	22522,50	0,0797			0,0805 /	6001	0,95	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	26987,90	22553,50				/ 0,0007	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	27017,10	22522,50				/ 0,0007	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	26987,90	22553,50	0,0271			0,0293 /	6001	7,59	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	27017,10	22522,50	0,0271			0,0293 /	6001	7,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид	2	26987,90	22553,50	0,1100			0,1101 /	6001	0,11	Плщ: Акватория

(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	27017,10	22522,50	0,1100			0,1101 /	6001	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	26987,90	22553,50	0,5598			0,5602 /	6001	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	27017,10	22522,50	0,5598			0,5602 /	6001	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	26987,90	22553,50	0,6660			0,6676 /	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	27017,10	22522,50	0,6660			0,6676 /	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-32. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке терминал Бошняково

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	9813,70	4954,50	0,2750	----	----	0,2792 / ----	6005	1,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	9813,70	4954,50	0,0950	----	----	0,0953 / ----	6005	0,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0328 Углерод (Пигмент черный)	2	10082,30	4067,00	----	----	----	---- / 0,0005	6006	70,27	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	9813,70	4954,50	0,0360	----	----	0,0366 / ----	6005	1,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0061	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	9813,70	4954,50	0,3600	----	----	0,3602 / ----	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0002	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0002	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0101	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0062	6013	98,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0066	6013	93,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	9813,70	4954,50	0,1944	----	----	0,1974 / ----	6005	1,29	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-33. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке терминал Бошняково

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид	1	9813,70	4954,50	0,1367		0,1389 /	6005	1,27	Плщ: Акватория	

(Двуокись азота; пероксид азота)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	10082,30	4067,00	0,1368			0,1387 /	6005	1,10	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	9813,70	4954,50	0,0632			0,0635 /	6005	0,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	10082,30	4067,00	0,0633			0,0635 /	6005	0,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	10082,30	4067,00				/ 0,0003	6006	63,54	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	9813,70	4954,50				/ 0,0003	6006	62,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	9813,70	4954,50	0,0358			0,0364 /	6005	1,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	10082,30	4067,00	0,0358			0,0363 /	6005	1,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	10082,30	4067,00				/ 0,0012	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	9813,70	4954,50				/ 0,0014	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	9813,70	4954,50	0,0600			0,0600 /	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	10082,30	4067,00	0,0600			0,0600 /	6005	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	9813,70	4954,50	0,2100			0,2101 /	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	10082,30	4067,00	0,2100			0,2101 /	6005	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	9813,70	4954,50				/ 0,0003	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	10082,30	4067,00				/ 0,0002	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-34.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории терминала Бошняково

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	9813,70	4954,50	0,2750	----	----	0,3084 / ----	6001	10,84	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	9813,70	4954,50	0,0950	----	----	0,0977 / ----	6001	2,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0029	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	9813,70	4954,50	0,0360	----	----	0,0413 / ----	6001	12,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	9813,70	4954,50	0,3600	----	----	0,3617 / ----	6001	0,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0023	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0022	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0023	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	9813,70	4954,50	----	----	----	---- / 0,0053	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	9813,70	4954,50	0,1944	----	----	0,2186 / ----	6001	11,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-35. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории терминала Бошняково

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	9813,70	4954,50	0,1308			0,1475 /	6001	11,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	10082,30	4067,00	0,1312			0,1470 /	6001	10,75	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	9813,70	4954,50	0,0626			0,0644 /	6001	2,81	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	10082,30	4067,00	0,0626			0,0644 /	6001	2,66	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	9813,70	4954,50				/ 0,0017	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	10082,30	4067,00				/ 0,0016	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	9813,70	4954,50	0,0339			0,0392 /	6001	13,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	10082,30	4067,00	0,0340			0,0390 /	6001	12,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	9813,70	4954,50	0,0599			0,0602 /	6001	0,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	10082,30	4067,00	0,0599			0,0602 /	6001	0,46	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	9813,70	4954,50	0,2096			0,2106 /	6001	0,44	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	10082,30	4067,00	0,2096			0,2105 /	6001	0,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	9813,70	4954,50				/ 0,0039	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	10082,30	4067,00				/ 0,0037	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-36.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Невельск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	29502,00	21677,70	0,3800	----	----	0,3815 / ----	6005	0,29	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	29502,00	21677,70	0,1200	----	----	0,1201 / ----	6005	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	29502,00	21677,70	----	----	----	---- / 0,0002	6006	73,28	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	29502,00	21677,70	0,0360	----	----	0,0362 / ----	6005	0,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	29502,00	21677,70	0,3750	----	----	0,3773 / ----	6013	0,60	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	29502,00	21677,70	0,4600	----	----	0,4601 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	29502,00	21677,70	0,4000	----	----	0,4001 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	29502,00	21677,70	----	----	----	---- / 0,0001	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	29502,00	21677,70	----	----	----	---- / 0,0037	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	29502,00	21677,70	0,7750	----	----	0,7773 / ----	6013	0,29	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка

6043 Серы диоксид и сероводород	1	29502,00	21677,70	0,4110	----	----	0,4134 / ----	6013	0,55	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	29502,00	21677,70	0,2600	----	----	0,2611 / ----	6005	0,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-37. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Невельск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	29502,00	21677,70	0,1897			0,1905 /	6005	0,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	29253,80	15882,30	0,1898			0,1903 /	6005	0,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	29502,00	21677,70	0,0800			0,0801 /	6005	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	29253,80	15882,30	0,0800			0,0800 /	6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	29502,00	21677,70				/ 0,0001	6006	71,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	29253,80	15882,30				/ 0,0001	6006	69,82	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	29502,00	21677,70	0,0359			0,0361 /	6005	0,49	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	29253,80	15882,30	0,0359			0,0361 /	6005	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	29502,00	21677,70	0,1499			0,1502 /	6013	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	29253,80	15882,30	0,1499			0,1501 /	6013	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	29502,00	21677,70	0,0767			0,0767 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	29253,80	15882,30	0,0767			0,0767 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	29502,00	21677,70	0,5600			0,5600 /	6006	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	29502,00	21677,70	0,5600			0,5600 /	6005	4,52e-03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	29502,00	21677,70	0,6666			0,6667 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	29253,80	15882,30	0,6666			0,6667 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-38. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Невельск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	29502,00	21677,70	0,3800	----	----	0,3971 / ----	6001	4,30	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	29502,00	21677,70	0,1200	----	----	0,1214 / ----	6001	1,14	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	29502,00	21677,70	----	----	----	---- / 0,0015	6001	100,00	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	29502,00	21677,70	0,0360	----	----	0,0387 / ----	6001	6,97	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	29502,00	21677,70	0,4600	----	----	0,4609 / ----	6001	0,19	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	29502,00	21677,70	0,4000	----	----	0,4012 / ----	6001	0,30	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	29502,00	21677,70	----	----	----	---- / 0,0011	6001	100,00	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	29502,00	21677,70	0,7750	----	----	0,7762 / ----	6001	0,15	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	29502,00	21677,70	0,4110	----	----	0,4137 / ----	6001	0,65	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	29502,00	21677,70	0,2600	----	----	0,2724 / ----	6001	4,54	Плц: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-39.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Невельск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	29502,00	21677,70	0,1866			0,1951 /	6001	4,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	29253,80	15882,30	0,1877			0,1934 /	6001	2,94	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	29502,00	21677,70	0,0796			0,0806 /	6001	1,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	29253,80	15882,30	0,0798			0,0804 /	6001	0,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	29253,80	15882,30				/ 0,0006	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	29502,00	21677,70				/ 0,0009	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	29502,00	21677,70	0,0349			0,0376 /	6001	7,16	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	29253,80	15882,30	0,0353			0,0371 /	6001	4,84	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод)	1	29502,00	21677,70	0,0766			0,0768 /	6001	0,19	Плщ: Акватория

окись; углерод моноокись; угарный газ)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	29253,80	15882,30	0,0766			0,0767 /	6001	0,13	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	29502,00	21677,70	0,5598			0,5603 /	6001	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	29253,80	15882,30	0,5599			0,5602 /	6001	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	29502,00	21677,70	0,6659			0,6679 /	6001	0,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	29253,80	15882,30	0,6661			0,6675 /	6001	0,20	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-40. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Углегорск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)	
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме			% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	36786,20	26013,10	0,2750	----	----	0,2806 / ----	6005	1,67	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	36786,20	26013,10	0,0950	----	----	0,0955 / ----	6005	0,40	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0007	6006	62,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин	

0330 Сера диоксид	1	36786,20	26013,10	0,0360	----	----	0,0368 / ----	6005	2,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0072	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	36786,20	26013,10	0,3600	----	----	0,3602 / ----	6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0002	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0002	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0120	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0074	6013	97,84	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0078	6013	92,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	36786,20	26013,10	0,1944	----	----	0,1983 / ----	6005	1,71	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-41.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке терминал Углегорск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	36786,20	26013,10	0,1364			0,1393 /	6005	1,69	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	36523,40	24896,40	0,1366			0,1390 /	6005	1,40	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	36786,20	26013,10	0,0632			0,0635 /	6005	0,40	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	36523,40	24896,40	0,0632			0,0635 /	6005	0,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	36523,40	24896,40				/ 0,0004	6006	61,35	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	36786,20	26013,10				/ 0,0004	6006	59,95	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	36786,20	26013,10	0,0357			0,0365 /	6005	2,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	36523,40	24896,40	0,0357			0,0364 /	6005	1,67	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	36786,20	26013,10				/ 0,0016	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	36523,40	24896,40				/ 0,0014	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	36786,20	26013,10	0,0600			0,0600 /	6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	36523,40	24896,40	0,0600			0,0600 /	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

										Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	36786,20	26013,10	0,2099			0,2101 /	6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	36523,40	24896,40	0,2099			0,2101 /	6005	0,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	36786,20	26013,10				/ 0,0004	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	36523,40	24896,40				/ 0,0003	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-42. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории терминала Углегорск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	36786,20	26013,10	0,2750	----	----	0,2944 / ----	6001	6,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	36786,20	26013,10	0,0950	----	----	0,0966 / ----	6001	1,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0017	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	36786,20	26013,10	0,0360	----	----	0,0391 / ----	6001	7,83	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	36786,20	26013,10	0,3600	----	----	0,3610 / ----	6001	0,28	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксиметан, метиленоксид)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0013	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0013	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0013	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	36786,20	26013,10	----	----	----	---- / 0,0031	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	36786,20	26013,10	0,1944	----	----	0,2084 / ----	6001	6,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-43.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Углегорск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	36786,20	26013,10	0,1336			0,1433 /	6001	6,76	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	36523,40	24896,40	0,1338			0,1430 /	6001	6,40	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	36786,20	26013,10	0,0629			0,0640 /	6001	1,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	36523,40	24896,40	0,0629			0,0639 /	6001	1,55	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0328 Углерод (Пигмент черный)	1	36786,20	26013,10				/ 0,0010	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	36523,40	24896,40				/ 0,0010	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	36786,20	26013,10	0,0348			0,0378 /	6001	8,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	36523,40	24896,40	0,0348			0,0377 /	6001	7,65	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	36786,20	26013,10	0,0599			0,0601 /	6001	0,28	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	36523,40	24896,40	0,0599			0,0601 /	6001	0,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	36786,20	26013,10	0,2098			0,2103 /	6001	0,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	36523,40	24896,40	0,2098			0,2103 /	6001	0,24	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	36786,20	26013,10				/ 0,0022	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	36523,40	24896,40				/ 0,0021	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-44.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке Холмск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация $q_{ф.г.}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	2423,30	1662,30	0,3800	----	----	0,4648 / ----	6005	14,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	2423,30	1662,30	0,1200	----	----	0,1269 / ----	6005	4,19	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	2423,30	1662,30	----	----	----	---- / 0,0114	6006	68,29	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	2423,30	1662,30	0,0360	----	----	0,0470 / ----	6005	21,75	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	2423,30	1662,30	0,3750	----	----	0,4698 / ----	6013	20,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	2423,30	1662,30	0,4600	----	----	0,4638 / ----	6005	0,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	2423,30	1662,30	0,4000	----	----	0,4029 / ----	6005	0,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	2423,30	1662,30	----	----	----	---- / 0,0029	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	2423,30	1662,30	----	----	----	---- / 0,1572	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	2423,30	1662,30	0,7750	----	----	0,8724 / ----	6013	10,86	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка

6043 Серы диоксид и сероводород	1	2423,30	1662,30	0,4110	----	----	0,5158 / ----	6013	18,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	2423,30	1662,30	0,2600	----	----	0,3199 / ----	6005	14,79	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-45. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке порт Холмск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	2423,30	1662,30	0,1730			0,2155 /	6005	15,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	2457,70	1178,90	0,1775			0,2094 /	6005	12,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	2423,30	1662,30	0,0782			0,0828 /	6005	4,29	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	2457,70	1178,90	0,0786			0,0821 /	6005	3,33	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	2457,70	1178,90				/ 0,0050	6006	64,41	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	2423,30	1662,30				/ 0,0067	6006	63,81	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	2423,30	1662,30	0,0316			0,0426 /	6005	24,04	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	2457,70	1178,90	0,0327			0,0411 /	6005	19,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	2423,30	1662,30	0,1432			0,1603 /	6013	10,72	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	2457,70	1178,90	0,1445			0,1583 /	6013	8,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	2423,30	1662,30	0,0764			0,0770 /	6005	0,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	2457,70	1178,90	0,0765			0,0770 /	6005	0,44	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	2423,30	1662,30	0,5589			0,5616 /	6005	0,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	2423,30	1662,30	0,5589			0,5616 /	6006	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	2423,30	1662,30	0,6647			0,6696 /	6005	0,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	2457,70	1178,90	0,6652			0,6689 /	6005	0,56	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-46. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Холмск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	2423,30	1662,30	0,3800	----	----	0,5504 / ----	6001	30,96	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	2423,30	1662,30	0,1200	----	----	0,1338 / ----	6001	10,35	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	2423,30	1662,30	----	----	----	---- / 0,0148	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	2423,30	1662,30	0,0360	----	----	0,0629 / ----	6001	42,76	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	2423,30	1662,30	0,4600	----	----	0,4689 / ----	6001	1,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	2423,30	1662,30	0,4000	----	----	0,4118 / ----	6001	2,87	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	2423,30	1662,30	----	----	----	---- / 0,0111	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	2423,30	1662,30	0,7750	----	----	0,7868 / ----	6001	1,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	2423,30	1662,30	0,4110	----	----	0,4379 / ----	6001	6,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	2423,30	1662,30	0,2600	----	----	0,3833 / ----	6001	32,17	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-47. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Холмск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	2423,30	1662,30	0,1636			0,2297 /	6001	28,78	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	2457,70	1178,90	0,1670			0,2246 /	6001	25,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	2423,30	1662,30	0,0771			0,0843 /	6001	8,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	2457,70	1178,90	0,0775			0,0837 /	6001	7,45	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	2457,70	1178,90				/ 0,0060	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	2423,30	1662,30				/ 0,0069	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	2423,30	1662,30	0,0277			0,0485 /	6001	42,99	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	2457,70	1178,90	0,0288			0,0469 /	6001	38,72	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид	1	2423,30	1662,30	0,0762			0,0774 /	6001	1,49	Плщ: Акватория

(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода окисид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	2457,70	1178,90	0,0763			0,0773 /	6001	1,30	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	2423,30	1662,30	0,5585			0,5622 /	6001	0,65	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	2457,70	1178,90	0,5587			0,5619 /	6001	0,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	2423,30	1662,30	0,6606			0,6758 /	6001	2,26	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	2457,70	1178,90	0,6614			0,6747 /	6001	1,97	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-48. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке Шахтерск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	31806,70	9153,00	0,2750	----	----	0,2762 / ----	6005	0,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	31806,70	9153,00	0,0950	----	----	0,0951 / ----	6005	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0328 Углерод (Пигмент черный)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0002	6006	70,69	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	31806,70	9153,00	0,0360	----	----	0,0362 / ----	6005	0,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0014	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	31806,70	9153,00	0,3600	----	----	0,3601 / ----	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 3,89e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 3,92e-05	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0023	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0014	6013	97,66	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0015	6013	91,56	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	31806,70	9153,00	0,1944	----	----	0,1952 / ----	6005	0,32	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин

Таблица 5.1-49.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке Шахтерск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид	2	31806,70	9153,00	0,1373		0,1379 /	6005	0,32	Плщ: Акватория	

(Двуокись азота; пероксид азота)										морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	31784,80	11211,20	0,1373			0,1379 /	6005	0,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	31806,70	9153,00	0,0633			0,0634 /	6005	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	31784,80	11211,20	0,0633			0,0634 /	6005	0,07	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	31784,80	11211,20				/ 0,0001	6006	70,68	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	31806,70	9153,00				/ 0,0001	6006	70,66	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	31806,70	9153,00	0,0359			0,0361 /	6005	0,38	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	31784,80	11211,20	0,0359			0,0361 /	6005	0,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	31806,70	9153,00				/ 0,0002	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	31784,80	11211,20				/ 0,0002	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	31806,70	9153,00	0,0600			0,0600 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	31784,80	11211,20	0,0600			0,0600 /	6005	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	31806,70	9153,00	0,2100			0,2100 /	6006	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	31784,80	11211,20	0,2100			0,2100 /	6006	0,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	31806,70	9153,00				/ 0,0001	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	31784,80	11211,20				/ 0,0001	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-50.Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Шахтерск

0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	31806,70	9153,00	0,2750	----	----	0,2854 / ----	6001	3,64	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	31806,70	9153,00	0,0950	----	----	0,0958 / ----	6001	0,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0009	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	31806,70	9153,00	0,0360	----	----	0,0376 / ----	6001	4,36	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	31806,70	9153,00	0,3600	----	----	0,3605 / ----	6001	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0007	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0007	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

6035 Сероводород, формальдегид	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0007	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	2	31806,70	9153,00	----	----	----	---- / 0,0016	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	31806,70	9153,00	0,1944	----	----	0,2019 / ----	6001	3,73	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-51. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории Шахтерск

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	31806,70	9153,00	0,1354			0,1406 /	6001	3,69	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	31784,80	11211,20	0,1354			0,1406 /	6001	3,68	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	31806,70	9153,00	0,0631			0,0637 /	6001	0,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	31784,80	11211,20	0,0631			0,0637 /	6001	0,88	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	31806,70	9153,00				/ 0,0005	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	31784,80	11211,20				/ 0,0005	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех:

										Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	31806,70	9153,00	0,0353			0,0370 /	6001	4,43	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	31784,80	11211,20	0,0353			0,0370 /	6001	4,41	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	31806,70	9153,00	0,0600			0,0601 /	6001	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	31784,80	11211,20	0,0600			0,0601 /	6001	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	31806,70	9153,00	0,2099			0,2102 /	6001	0,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	31784,80	11211,20	0,2099			0,2102 /	6001	0,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	31806,70	9153,00				/ 0,0012	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	31784,80	11211,20				/ 0,0012	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-52. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке портСоветская Гавань

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф.г, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	8909,30	11249,40	0,3800	----	----	0,3957 / ----	6005	3,04	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	8909,30	11249,40	0,1200	----	----	0,1213 / ----	6005	0,81	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	8909,30	11249,40	----	----	----	---- / 0,0021	6006	64,57	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	8909,30	11249,40	0,0360	----	----	0,0382 / ----	6005	5,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	8909,30	11249,40	0,3750	----	----	0,3926 / ----	6013	4,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	8909,30	11249,40	0,4600	----	----	0,4607 / ----	6005	0,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	8909,30	11249,40	0,4000	----	----	0,4006 / ----	6005	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	8909,30	11249,40	----	----	----	---- / 0,0006	6005	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Николай Шалавин
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	8909,30	11249,40	----	----	----	---- / 0,0293	6013	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка
6035 Сероводород, формальдегид	1	8909,30	11249,40	0,7750	----	----	0,7922 / ----	6013	2,12	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех Бункеровка

6043 Серы диоксид и сероводород	1	8909,30	11249,40	0,4110	----	----	0,4296 / ----	6013	3,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	8909,30	11249,40	0,2600	----	----	0,2711 / ----	6005	3,21	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-53.Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе на рейдовой точке портСоветская Гавань

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	8909,30	11249,40	0,1869			0,1950 /	6005	3,43	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	6458,00	11829,90	0,1883			0,1928 /	6005	1,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	8909,30	11249,40	0,0797			0,0805 /	6005	0,90	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	6458,00	11829,90	0,0798			0,0803 /	6005	0,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	8909,30	11249,40				/ 0,0011	6006	60,98	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	8909,30	11249,40				/ 0,0011	6005	39,02	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	8909,30	11249,40	0,0351			0,0373 /	6005	5,59	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	6458,00	11829,90	0,0355			0,0367 /	6005	3,12	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	8909,30	11249,40	0,1484			0,1524 /	6013	2,63	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	6458,00	11829,90	0,1491			0,1514 /	6013	1,51	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	8909,30	11249,40	0,0766			0,0767 /	6005	0,12	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	6458,00	11829,90	0,0766			0,0767 /	6005	0,06	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	8909,30	11249,40	0,5598			0,5603 /	6005	0,05	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	8909,30	11249,40	0,5598			0,5603 /	6006	0,03	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	8909,30	11249,40	0,6663			0,6673 /	6005	0,15	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	2	6458,00	11829,90	0,6664			0,6670 /	6005	0,08	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	8909,30	11249,40	0,8148			0,8198 /	6013	0,49	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6035 Сероводород,	2	6458,00	11829,90	0,8156			0,8183 /	6013	0,28	Плщ: Акватория

формальдегид										морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	1	8909,30	11249,40	0,1837			0,1900 /	6013	2,11	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6043 Серы диоксид и сероводород	2	6458,00	11829,90	0,1847			0,1880 /	6013	1,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Бункеровка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	8909,30	11249,40	0,1388			0,1452 /	6005	3,77	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	6458,00	11829,90	0,1399			0,1434 /	6005	2,09	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-54. Значения максимально-разовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Совесткая Гавань

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом)	№ источника на карте -схеме		
								% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	8909,30	11249,40	0,3800	----	----	0,4218 / ----	6001	9,91	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	8909,30	11249,40	0,1200	----	----	0,1234 / ----	6001	2,75	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	8909,30	11249,40	----	----	----	---- / 0,0036	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	8909,30	11249,40	0,0360	----	----	0,0426 / ----	6001	15,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	8909,30	11249,40	0,4600	----	----	0,4622 / ----	6001	0,47	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	8909,30	11249,40	0,4000	----	----	0,4029 / ----	6001	0,72	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	8909,30	11249,40	----	----	----	---- / 0,0027	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6035 Сероводород, формальдегид	1	8909,30	11249,40	0,7750	----	----	0,7779 / ----	6001	0,37	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6043 Серы диоксид и сероводород	1	8909,30	11249,40	0,4110	----	----	0,4176 / ----	6001	1,58	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	8909,30	11249,40	0,2600	----	----	0,2902 / ----	6001	10,42	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Таблица 5.1-55. Значения среднегодовых концентраций в расчетных точках при работе ГД на акватории порта Советская Гавань

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	8909,30	11249,40	0,1812			0,2033 /	6001	10,87	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	6458,00	11829,90	0,1844			0,1983 /	6001	7,01	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	8909,30	11249,40	0,0790			0,0814 /	6001	2,94	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	6458,00	11829,90	0,0794			0,0809 /	6001	1,86	Плщ: Акватория морского порта

										Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	8909,30	11249,40				/ 0,0023	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	6458,00	11829,90				/ 0,0014	6001	100,00	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	1	8909,30	11249,40	0,0332			0,0402 /	6001	17,36	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0330 Сера диоксид	2	6458,00	11829,90	0,0342			0,0386 /	6001	11,36	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	8909,30	11249,40	0,0765			0,0769 /	6001	0,50	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	6458,00	11829,90	0,0766			0,0768 /	6001	0,31	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	1	8909,30	11249,40	0,5595			0,5607 /	6001	0,22	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
0703 Бенз/а/пирен	2	6458,00	11829,90	0,5597			0,5605 /	6001	0,14	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	8909,30	11249,40	0,6646			0,6697 /	6001	0,76	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	6458,00	11829,90	0,6654			0,6686 /	6001	0,48	Плщ: Акватория морского порта Владивосток Цех: Николай Шалавин

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха вредными примесями, присутствующими в выбросах, проведены на существующее положение по всем загрязняющим веществам и группам суммации, на теплый и холодный периоды года, с учетом расчетных фоновых концентраций, 4 варианта расчета.

Бункеровка судов осуществляется на акватории портов, на якорных стоянках «Внутреннего рейда», в местах на расстоянии не ближе 300 м от побережья (определяется оптимальной глубиной акватории, безопасностью мореплавания и др. показателями). Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха по всем морским портам показал, что по всем загрязняющим веществам максимальные концентрации на жилой застройке не превышают ПДК (0,8 ПДК).

Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ.

Правительством РФ утвержден перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования (Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 №1316-р [45]).

Перечень загрязняющих веществ, а также источники выбросов, подлежащие нормированию, приведены в таблицах 5.1-60–5.1-87.

Таблица 5.1-56. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Владивосток (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) загрязняющего вещества:																													
1	Плщ:Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
	Всего по ЗВ		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) загрязняющего вещества:																													
13	Плщ:1 Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный) загрязняющего вещества:																													
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид загрязняющего вещества:																													
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) загрязняющего вещества:																													
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) загрязняющего вещества:																													
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																										
загрязняющего вещества:																										
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)																										
загрязняющего вещества:																										
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																										
загрязняющего вещества:																										
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																										
загрязняющего вещества:																										
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-57. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Владивосток (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-58. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Находка (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-59. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Находка (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-60. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Козьмино (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ:1 Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-61. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Козьмино (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-62. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Восточный (Врангель) (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568		20,65895	3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-63. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Восточный (б. Врангеля) (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-64. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Зарубино (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)																													
загрязняющего вещества:																													
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)																													
загрязняющего вещества:																													
13	Плщ:1 Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)																													
загрязняющего вещества:																													
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид																													
загрязняющего вещества:																													
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																													
загрязняющего вещества:																													
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)																													
загрязняющего вещества:																													
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-65. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Зарубино (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-66. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Посьет (Славянский залив) (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568		20,65895	3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-67. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Посьет (Славянский залив) (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-68. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Ванина (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)																													
загрязняющего вещества:																													
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)																													
загрязняющего вещества:																													
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)																													
загрязняющего вещества:																													
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид																													
загрязняющего вещества:																													
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																													
загрязняющего вещества:																													
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)																													
загрязняющего вещества:																													
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																										
загрязняющего вещества:																										
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)																										
загрязняющего вещества:																										
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																										
загрязняющего вещества:																										
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																										
загрязняющего вещества:																										
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-69. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Ванина (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-70. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Советская Гавань (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
	Всего по ЗВ		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-71. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Советская Гавань (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-72. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Шахтерск (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568		20,65895	3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-73. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Шахтерск (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-74. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Холмск (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	Неисточника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)																													
загрязняющего вещества:																													
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)																													
загрязняющего вещества:																													
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)																													
загрязняющего вещества:																													
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид																													
загрязняющего вещества:																													
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																													
загрязняющего вещества:																													
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)																													
загрязняющего вещества:																													
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	Неисточника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-75. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Холмск (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-76. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Невельск (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568		20,65895	3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																										
загрязняющего вещества:																										
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)																										
загрязняющего вещества:																										
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																										
загрязняющего вещества:																										
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																										
загрязняющего вещества:																										
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-77. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Невельск (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-78. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Корсаков (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568		20,65895	3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
Всего по ЗВ			0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
Всего по ЗВ			0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
Всего по ЗВ			1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
Всего по ЗВ			0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
ИТОГО:			x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-79. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Корскаков (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-80. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Бошняково (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			загрязняющего вещества:																							
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			загрязняющего вещества:																							
13	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)			загрязняющего вещества:																							
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид			загрязняющего вещества:																							
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			загрязняющего вещества:																							
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			загрязняющего вещества:																							
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568		20,65895	3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
89	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-81. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Бошняково (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности веществ	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
0,67 176	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

Таблица 5.1-82. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Углегорск (объекты)

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)																													
загрязняющего вещества:																													
1	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ	0,34133	1,43450	ПДВ
		6001	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ	2,49031	13,25924	ПДВ
2		6006	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ	0,06806	1,28799	ПДВ
		Всего по ЗВ	2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173		2,8997	15,98173	
Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)																													
загрязняющего вещества:																													
13	Плщ:1 Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ	0,05547	0,23311	ПДВ
		6001	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ	0,40468	2,15463	ПДВ
14		6006	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ	0,01106	0,20930	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704		0,47121	2,59704	
Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)																													
загрязняющего вещества:																													
25	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ	0,01587	0,06404	ПДВ
		6001	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ	0,16190	0,85816	ПДВ
26		6006	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ	0,01895	0,35858	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078		0,19672	1,28078	
Наименование и код 0330 Сера диоксид																													
загрязняющего вещества:																													
37	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ	0,13333	0,56035	ПДВ
		6001	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ	0,98222	4,98086	ПДВ
38		6006	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ	0,00712	0,13479	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676		1,12267	5,676	
Наименование и код 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																													
загрязняющего вещества:																													
49	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346		0,00324	0,00346	
Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)																													
загрязняющего вещества:																													
50	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ	0,34444	1,45691	ПДВ
		6001	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ	3,24889	17,29933	ПДВ
51		6006	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ	0,10054	1,90271	ПДВ
3,69 568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895		3,69568	20,65895	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
Наименование и код 0703 Бенз/а/пирен																													
загрязняющего вещества:																													
61	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ	3,81e-07	1,76e-06	ПДВ
		6001	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	0,00000	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ	3,45e-06	0,00002	ПДВ
62		6006	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	0,00000	0,00000	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ	2,14e-07	4,05e-06	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003		0,000001	0,00003	
Наименование и код 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																													
загрязняющего вещества:																													
73	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ	0,00381	0,01601	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814		0,04698	0,20814	
Наименование и код 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)																													
загрязняющего вещества:																													
81	Плщ: Цех:1 Николай Шалавин	6005	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ	0,09206	0,38424	ПДВ
		6001	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ	0,04317	0,19213	ПДВ
		Всего по ЗВ	1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851		1,06349	5,50851	
Наименование и код 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)																													
загрязняющего вещества:																													
0,67 176	Плщ: Цех:5 Бункеровка	6013	0,67176	0,80821	ПДВ	0,37320	0,80821	ПДВ	0,37320	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
0,67		Всего по ЗВ	0,67176	0,80821		0,37320	0,80821		0,37320	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821		0,67176	0,80821	
		ИТОГО:	x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712		x	99,51712	

Таблица 5.1-83. Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Углегорск (соединения и вещества)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																										
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ	2,8997	15,98173	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ	0,47121	2,59704	ПДВ
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ	0,19672	1,28078	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ	1,12267	5,676	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ	0,00324	0,00346	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	IV	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ	3,69568	20,65895	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	II	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ	0,04698	0,20814	ПДВ
9	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ	1,06349	5,50851	ПДВ
10	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	IV	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ	0,67176	0,80821	ПДВ
	ИТОГО:		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285		x	52,72285	
	В том числе твердых:		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081		x	1,28081	
	Жидких/газообразных:		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204		x	51,44204	

5.1.4 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками

Плата в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (Пнд) рассчитывается по формуле:

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где: $M_{ндi}$ - платежная база за выбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна (m^3);

$H_{плi}$ - ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением №913, рублей/тонна (руб/ m^3) [20];

$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ - коэффициент к ставкам платы за выброс i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1;

n - количество загрязняющих веществ.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в табличной форме и представлен в таблице 5.1-89.

Таблица 5.1-89. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Код	Наименование загрязняющего вещества	Платежная база, $M_{ндi}$ (т)	Ставка платы, $H_{плi}$ (руб/т)	$K_{от}$	$K_{нд}$	K_{22}^*	Плата, $П_{нд}$ (руб)
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	15,98173	138,8	--	1	1,19	2639,734
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,59704	93,5	--	1	1,19	288,9597
328	Углерод (Сажа)	1,28078	36,6	--	1	1,19	55,78309
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5,676	45,4	--	1	1,19	306,6516
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00346	686,2	--	1	1,19	2,82536
337	Углерод оксид	20,65895	1,6	--	1	1,19	39,33464
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00003	5472968,7	--	1	1,19	195,385
1325	Формальдегид	0,20814	1823,6	--	1	1,19	451,6813
2732	Керосин	5,50851	6,7	--	1	1,19	43,91935
2754	Алканы C12-C19	0,80821	10,8	--	1	1,19	10,38711
Всего:							4034,661

5.2 Физическое (шумовое, вибрационное, электромагнитное) воздействие

5.2.1 Шумовое воздействие

Шум на судах от работы судового оборудования представляет собой акустические колебания в широком частотном спектре, включая инфразвуковой и ультразвуковой диапазоны. Шум от источников судовых механизмов распространяется в основном по воздуху и в виде звуковой вибрации по корпусным конструкциям судна. В первом случае он называется воздушным, во втором структурным.

Воздушный шум является определяющим в основном для судовых помещений, где размещены его источники. В жилые и служебные помещения он может проникать через переборки, палубы, подволоки, люки, иллюминаторы, по вентиляционным каналам и др.

Структурный шум распространяется от механизмов и устройств через фундаменты или всевозможные нежесткие конструкции (трубопроводы, тяги крепления и др.). При этом передача акустической энергии по корпусу судна происходит с очень малыми потерями. Возникающая звуковая вибрация этих конструкций вызывает упругие колебания воздуха, которые воспринимаются как воздушный шум. Структурная вибрация обуславливает шумность жилых и служебных судовых помещений, несмежных с энергетическим отделением.

Основная деятельность Компании связана с перегрузкой нефтепродуктов в морских портах с судна на судно, включая бункеровочные операции. Работа судна при бункеровке сопровождается шумовым воздействием на окружающую среду от двигателей самого судна и насосного оборудования судна в процессе бункеровки.

Источниками шума на судах являются:

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

Все механизмы и машины, имеющие подвижные части, вызывающие вибрации, также являются источниками шума. Шум турбин, дизелей, генераторов и другого оборудования довольно значителен и может достигать 110–120 дБА;

Любые корпусные конструкции обладают высокой звукопроводимостью поэтому шум хорошо распространяется по всем помещениям. Жесткое соединение многочисленных источников шума с корпусом и большая звукопроводимость его конструкций способствуют распространению шума по помещениям, дополняя шум, проникающий в помещения воздушным путем.

Металлические ограждения помещений плохо поглощают звук, отражают его и усиливают шумность.

Большое значение имеет система вентиляции и кондиционирования воздуха, которая иногда является единственным источником шума. Шум в жилых и общественных помещениях судна при работе СКВ может достигать 60–70 дБА.

Выделяют три основных режима, при которых акустическая обстановка в судовых помещениях может существенно меняться:

- стояночный: основными источниками шума являются системы вентиляции и кондиционирования воздуха, вспомогательные механизмы (насосы, дизель-генераторы и др.), в большинстве случаев уровень шума не превышает 50–55 дБА;
- экономичный ход: число источников шума увеличивается за счет работы энергетического оборудования и ходовых механизмов, уровни шума возрастают в большей степени в помещениях, расположенных в корме;
- максимальная скорость хода: шум в помещениях существенно возрастает за счет использования всех работающих средств и максимального увеличения частоты вращения валов главной энергетической установки (ГЭУ).

К средствам и методам защиты от шума на судах относят следующие.

- Планировочные – размещение наиболее шумных технических средств в специально выделенных для этого помещениях и выгородках с ограниченным доступом в них персонала, рациональное расположение помещений по отношению к основным источникам шума, например, устройство демпферных помещений (коффердамов) и т.д.
- Технические, в том числе звукоизоляцию шумящих механизмов с помощью кожухов, ограждений кабин, выгородок, экранов; размещение источников шума на

амортизаторах, подвесках, применение специальных звукоизолирующих конструкций и материалов. Они предназначены для уменьшения проникновения воздушного шума из более шумного помещения в менее шумное. Любой материал в той или иной степени обладает звукоизолирующими свойствами, поэтому сами по себе стены, переборки, палубы и подволоки являются звукоизоляцией. Также применяется звукопоглощение путем облицовки переборок, стен, палубы, подволока, воздуховодов специальными материалами, размещения над шумящими техническими средствами объемных поглотителей звука и звукопоглощающих барьеров.

- Организационные – установка перед наиболее шумными помещениями (80 дБА и более) предупредительных надписей и знаков, разработка рациональных режимов труда, учитывающих, дозу шума для персонала, применение малозумного оборудования, дистанционного управления, совершенствование технологии работы, а также рациональный режим труда и отдыха.

Защита временем – наиболее эффективный способ снижения шумовой экспозиции. Суть ее заключается в рационализации режимов труда и отдыха персонала, подвергающегося воздействию интенсивного шума, и введении дополнительных перерывов во время вахты. В помещениях, где уровень шума более 80 дБА, ограничивают время пребывания плавсостава.

Длительность дополнительных регламентированных перерывов устанавливается с учетом уровня шума, его спектра и использования СИЗ.

Для персонала, работающего там, где по условиям охраны труда не допускается использование противозумов (прослушивание сигналов и т.п.), учитывается только уровень шума и его спектр. В случае воздействия импульсного шума длительность перерыва должна быть такой же, как для постоянного шума с уровнем выше импульсного на 10 дБА.

Отдых в период регламентированных перерывов следует проводить в специально оборудованных малозумных помещениях. Во время обеденного перерыва лица, работающие при воздействии повышенных уровней шума, также должны находиться в оптимальных акустических условиях (уровень звука не выше 50 дБА).

Работа судна (танкера) при бункеровке сопровождается шумовым воздействием на окружающую среду от двигателей самого судна (ИШ 001) и насосного оборудования судна в процессе бункеровки (ИШ 002).

Определены два источника шумового воздействия, т.к. в точке бункеровки одновременно может находиться только одно судно. Источник шумового воздействия (ИШ 001) по габаритам соответствует габаритам максимального бункеровщика, планируемого к осуществлению работ (танкер «Николай Шалавин»).

Согласно СП 51.13330.2011 объекты воздействия классифицируются как источники непостоянного (ИШ 001) и постоянного (ИШ 002) шума. Шумовая характеристика источников приведена в таблице 5-90. Характеристика источника шума 001 принята в соответствии с таблицей 22 справочника проектировщика [9], источника шума 002 – в соответствии с каталогом шумовых характеристик технологического оборудования к СНиП II-12-77 [51].

Таблица 5.2-1. Шумовая характеристика источников шума

№ ИШ	Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах октавных полос, Гц								La.экрв дБА	La.макс дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Нефтеналивное судно	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	72.0
002	Насос	78.0	78.0	90.0	92.0	95.0	86.0	82.0	77.0		

Оценка акустического воздействия источников шума на окружающую среду выполнена с использованием программного комплекса (ПК) «Эколог-Шум», версия 2.5.0.4581, разработанного ООО «Фирма «Интеграл».

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения. Нормируемыми параметрами для постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБА, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц. Допускается оценивать по эквивалентным уровням звука L экв. в дБА;

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

Допустимые уровни звукового давления L, дБ, допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука следует принимать по таблице 1 СП 51.13330.2011. ПДУ для нормируемых территорий представлены в таблице 5.2-2, согласно таблице 1 указанного СП.

Таблица 5.2-2. Нормативные значения уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука

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

Исходные данные для расчета включают:

- уровни звукового давления источников, дБА (таблица 5.2-2);
- схему размещения источников шума (Приложение 12);
- расчетные точки (таблица 5.2-3).

Для расчета уровней шума выбраны ближайшие жилые объекты, расчетные площадки и расчетные точки (с указанием кадастровых номеров земельных участков) и представлены в таблице 5.2-3.

Таблица 5.2-3.Расчетные площадки и расчетные точки ближайших жилых объектов

Ванино

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	636,50	1215,45	1932,70	1215,45	1004,30	0,00	117,84	91,30	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	793,70	1375,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Ванино, ул. Матросова, 1 – около 3 км.	Кадастровый номер земельного участка 27:04:0101003:7
2	1174,40	1491,20	2,00	на границе жилой зоны (отель) по адресу: Хабаровский край, Ванинский, ш. Коппинское, 1, уч. 6 – около 1,5 км	Кадастровый номер объекта недвижимости 27:04:0301004:444

Владивосток

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	58244,80	66164,05	180865,50	66164,05	93498,30	0,00	11147,34	8499,85	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	95624,00	33280,00	2,00	на границе жилой зоны (общежитие) по адресу: г.Владивосток, о.Русский, ул.Академика Касьянова, 25 – около 1,5 км	Кадастровый номер объекта недвижимости 25:28:060109:233
2	114364,20	89559,80	2,00	на границе жилой зоны по адресу: г.Владивосток, ул. Можайская, 5 – около 4,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:28:030014:1276

Врангель

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	154575,00	57261,60	227377,50	57261,60	50273,40	0,00	6618,41	4570,31	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	192105,70	72317,00	2,00	на границе жилой застройки (коттеджи) по ул. Маячная – около 1,6 км.	Кадастровые номера земельных участков: 25:31:070001:114, 25:31:070001:76
2	201360,70	70594,50	2,00	на границе жилой зоны по адресу: пгт.Врангель, пр-кт. Приморский, 8 – около 2 км	На кадастровой карте земельный участок не отображается

Зарубино

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	25199,40	9011,70	30539,60	9011,70	5674,00	0,00	485,47	515,82	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	27578,00	8119,20	2,00	на границе жилой зоны (гостиница) по адресу: пгт. Зарубино, ул. Портовая, дом 3 – около 1 км	Кадастровый номер объекта недвижимости 25:20:340101:890
2	27045,50	9128,30	2,00	на границе жилой зоны по адресу: пгт. Зарубино, ул. Фрунзе, 3 – около 2 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:340101:1051

Козьмино

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	158355,90	18334,70	192923,20	18334,70	18218,00	0,00	3142,48	1656,18	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	176651,40	12793,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: п. Врангель, ул. Нижне-Набережная – около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:31:090001:151, 25:31:090001:1161
2	175046,80	18293,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: п. Врангель, ул. Школьная, д. 51 – около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:31:090001:839

Находка

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	40218,70	116734,25	93621,00	116734,25	39884,90	0,00	4854,75	3625,90	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	53807,10	128109,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: г. Находка, пр-кт Находкинский, д. 41 – около 2,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:31:010210:7387
2	77092,00	114339,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: г. Находка, ул. Астафьева, 15 – около 1,5 км	На кадастровой карте земельный участок не отображается

Славянка

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки			Зона влияния (м)	Шаг (м)	Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)	Координаты середины 2-й стороны (м)	Ширина (м)			

		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	2890,30	-13108,75	8379,10	-13108,75	4262,50	0,00	498,98	387,50	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	7366,00	-14104,30	2,00	на границе жилой зоны (база отдыха) по адресу: р-н Хасанский, п. База круглая, ул. Бухта Круглая, дом 11 – около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:220101:64
2	5633,60	-14888,50	2,00	на границе жилой зоны (район особо охраняемых территорий) р-н Хасанский, п. База круглая, проезд Серебряный, дом 9 – около 2 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:050101:2798
3	4085,10	-13599,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: р-н Хасанский, п. Славянка, ул. Веселая Поляна, д. 35- около 1,5 км	Кадастровый номер земельного участка 25:20:210102:868

Советская Гавань

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	5563,20	12681,05	10818,40	12681,05	3649,50	0,00	477,75	331,77	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	8909,30	11249,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: р-н. Советско-Гаванский, рп. Лососина, ул. Ростовская, д. 34 – около 2,5 км	Кадастровый номер земельного участка 27:13:0203003:165
2	6458,00	11829,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: р-н Советско-Гаванский, рп. Майский – около 3,5 км	Кадастровый номер земельного участка 27:13:0000000:380

Бошняково

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	3591,00	5036,20	13371,50	5036,20	3941,40	0,00	889,14	358,31	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	9813,70	4954,50	2,00	Сахалинская область, р-н Углегорский, с Бошняково, кладбище – около 1 км	Кадастровый земельный участок номер 65:14:0000004:158
2	10082,30	4067,00	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, р-н Углегорский, с. Бошняково, ул. Советская, дом 39 – около 1 км	Кадастровый земельный участок номер 65:14:0000002:70

Корсаков

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	14714,50	23181,15	28611,50	23181,15	11327,90	0,00	1263,36	1029,81	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			
1	27017,10	22522,50	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Сахалинская обл, г Корсаков, ул Вокзальная, 40 - более 5 км	Кадастровый земельный участок номер 65:04:0000017:52
2	26987,90	22553,50	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Сахалинская обл, г Корсаков, ул Вокзальная, 46-а - более 5 км	Кадастровый земельный участок номер 65:04:0000017:15

Невельск

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	15181,60	21641,05	30290,20	21641,05	13356,90	0,00	1373,51	1214,26	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	X	Y			

1	29502,00	21677,70	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, р-н Невельский, г. Невельск, ул. Морская, 1 – около 1 км	Кадастровый земельного 65:07:0000027:109	номер участка
2	29253,80	15882,30	2,00	на границе жилой зоны по адресу: Сахалинская область, р-н Невельский, г. Невельск, ул. Береговая, д 40 – около 1 км	Кадастровый земельного 65:07:0000021:220	номер участка

Углегорск
Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	26421,80	27662,60	37881,00	27662,60	8904,60	0,00	1041,75	809,51	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий	
	Х	У				
1	36786,20	26013,10	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Углегорск, ул. Приморская, дом 15 – около 1 км	Кадастровый земельного 65:15:0000003:81	номер участка
2	36523,40	24896,40	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Углегорск, ул. Приморская, дом 17 – около 1 км	Кадастровый земельного 65:15:0000003:82	номер участка

Холмск
Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	1004,30	1570,70	2627,60	1570,70	1086,00	0,00	147,57	98,73	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий	
	Х	У				
1	2423,30	1662,30	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Холмск, ул. Советская, дом 99 – около 1 км	Кадастровый земельного 65:09:0000015:82	номер участка
2	2457,70	1178,90	2,00	на границе жилой зоны по адресу: обл. Сахалинская, г. Холмск, ул. Советская, дом 73 – около 1 км	Кадастровый земельного 65:09:0000020:147	номер участка

Шахтерск

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	13313,10	11035,90	33749,90	11035,90	11795,00	0,00	1857,89	1072,27	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки – расстояние	Комментарий
	Х	У			
1	31784,80	11211,20	2,00	на границе жилой зоны по адресу обл. Сахалинская, р-н Углегорский, г. Шахтерск, ул. Кирпичная, дом 7 - около 2,5 км	Кадастровый номер земельного участка 65:14:0000008:82
2	31806,70	9153,00	2,00	на границе жилой зоны по адресу обл. Сахалинская, р-н Углегорский, г. Шахтерск, ул. Кирпичная, дом 5 - около 2,5 км	Кадастровый номер земельного участка 65:14:0000008:81

Система координат принята локальная. Точка привязки выбрана в точке бункеровки: так как бункеровщик является судном, а не стационарным объектом, то принимаем для расчетов положение судна в момент бункеровки. Точка бункеровки и расчетная площадка выбраны исходя из наименьшего расстояния до жилого здания. Угол разворота системы координат площадки равен 0°.

Выходные данные ПК «Эколог-Шум» с результатами расчета уровня звукового давления и картами распространения звуковых волн представлены в Отчете программы «Эколог-Шум» (Приложение 12) и таблицах 5.2.4–5.2-5.

Анализ результатов расчёта позволяет сделать выводы: расчётное шумовое воздействие судна при режиме работы с максимальной нагрузкой в дневное время суток не оказывает влияния на район жилой застройки в любое время суток.

Подводный шум, генерируемый корпусом судна и его оборудованием, связан с работой энергетического (генераторы), компрессорного и вспомогательного оборудования на судне (насосы и т.д.).

Шум, приближающегося судна может вызвать у рыб реакцию избегания, которая сопровождается уходом рыб с траектории движения судна, рассеянием и (или) заглуплением стай. Сила и продолжительность реакции в значительной степени зависят от уровня шума, физиологического состояния рыб и пространственного распределения агрегаций [3]

Как показывает практика, распространения подводного шума на береговую часть не происходит.

В целях защита от подводного шума при работах должно быть использовано сертифицированное оборудование, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибраций в рабочей зоне (на судне) и соответственно позволит снизить уровень подводного шума.

Таблица 5.2-4. Уровни звукового давления в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс			
N	Название	X (м)	Y (м)																									
Владивосток																												
1	Расчетная точка	95624.00	33280.00	2.00	f	30.7	f	29	f	28.6	f	13.7	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	13.60	f	18.10
2	Расчетная точка	114364.20	89559.80	2.00	f	25.1	f	22	f	16.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.70	f	0.70
Находка																												
1		53807.10	128109.40	1.50	f	20.9	f	22.1	f	21.6	f	6.6	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	5.50	f	11.10
2	Расчетная точка	77092.00	114339.40	1.50	f	25.1	f	27.1	f	28.8	f	18.5	f	5.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	14.90	f	29.30
Восточный																												
1	Расчетная точка	192105.70	72317.00	2.00	f	24.2	f	25.7	f	26.1	f	12.9	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	11.00	f	19.80
2	Расчетная точка	201360.70	70594.50	2.00	f	21.1	f	22	f	20.5	f	3.1	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	4.40	f	5.40
Козьмино																												
1	Расчетная точка	176651.40	12793.90	2.00	f	20.1	f	21.8	f	22.8	f	10.9	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	8.00	f	19.50
2	Расчетная точка	175046.80	12799.60	2.00	f	21	f	22.9	f	24.2	f	13.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	9.80	f	23.10
Зарубино																												
1	Расчетная точка	27578.00	8119.20	2.00	f	11	f	10.9	f	22.5	f	23.7	f	25.6	f	14.5	f	3.1	f	0	f	0	f	0	f	23.90	f	23.90
2	Расчетная точка	27045.50	9128.30	2.00	f	7.6	f	7.4	f	18.9	f	19.8	f	21.1	f	9	f	0	f	0	f	0	f	0	f	19.30	f	19.30
Славянка																												
1	Расчетная точка	7366.00	-14104.30	2.00	f	8	f	7.9	f	19.4	f	20.3	f	21.7	f	9.7	f	0	f	0	f	0	f	0	f	19.90		19.90
2	Расчетная точка	5633.60	-14888.50	2.00	f	6.1	f	5.9	f	17.2	f	17.9	f	18.9	f	6.2	f	0	f	0	f	0	f	0	f	17.10		17.10
3	Расчетная точка	4085.10	-13599.90	2.00	f	5.7	f	5.5	f	16.8	f	17.4	f	18.3	f	5.4	f	0	f	0	f	0	f	0	f	16.50		16.50
Ванино																												
1	Расчетная точка	793.70	1375.90	2.00	f	25.9	f	28.7	f	34.1	f	31.9	f	31.4	f	25.9	f	17.9	f	0	f	0	f	0	f	31.50		50.20
2	Расчетная точка	1174.40	1491.20	2.00	f	29	f	31.8	f	37.2	f	35.2	f	35	f	29.9	f	23.4	f	4.2	f	0	f	0	f	35.30		53.70
Советская Гавань																												
1	Расчетная точка	8909.30	11249.40	2.00	f	6	f	5.8	f	17.2	f	17.8	f	18.8	f	6	f	0	f	0	f	0	f	0	f	17.00	f	17.00
2	Расчетная точка	6458.00	11829.90	2.00	f	2.6	f	2.3	f	13.4	f	13.3	f	13.4	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	11.30	f	11.30
Бошняково																												
1	Расчетная точка	9813.70	4954.50	2.00	f	23.7	f	26.3	f	30	f	24.2	f	17.5	f	9.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	19.90	f	41.10
2	Расчетная точка	10082.30	4067.00	2.00	f	22.9	f	25.5	f	29.1	f	23	f	15.9	f	7	f	0	f	0	f	0	f	0	f	18.50	f	39.50
Корсаков																												
1	Расчетная точка	27017.10	22522.50	2.00	f	23.6	f	26	f	29.2	f	22.2	f	13.6	f	2.6	f	0	f	0	f	0	f	0	f	17.50	f	37.60

2	Расчетная точка	26987.90	22524.10	2.00	f	23.6	f	26	f	29.2	f	22.3	f	13.7	f	2.8	f	0	f	0	f	0	f	17.60	f	37.70
Невельск																										
1	Расчетная точка	29502.00	21677.70	2.00	f	0	f	0	f	1.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00	f	0.00
2	Расчетная точка	29253.80	15912.40	2.00	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00	f	0.00
Углегорск																										
1	Расчетная точка	36786.20	26013.10	2.00	f	26.5	f	29.1	f	33	f	27.5	f	21.2	f	14.1	f	0	f	0	f	0	f	23.40	f	45.00
2	Расчетная точка	36523.40	24920.60	2.00	f	25.5	f	28.1	f	31.8	f	26.1	f	19.4	f	11.4	f	0	f	0	f	0	f	21.80	f	43.10
Холмск																										
1	Расчетная точка	2423.30	1662.30	2.00	f	28.3	f	31.1	f	36.4	f	33.9	f	33	f	28.5	f	21.2	f	0	f	0	f	33.60	f	52.80
2	Расчетная точка	2457.70	1176.90	2.00	f	26.5	f	29.3	f	34.5	f	31.9	f	31	f	26	f	17.7	f	0	f	0	f	31.30	f	50.60
Шахтерск																										
1	Расчетная точка	31784.80	11211.20	2.00	f	19.7	f	21.8	f	23.8	f	14.1	f	1.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	9.70	f	25.80
2	Расчетная точка	31806.70	12202.00	2.00	f	19.6	f	21.6	f	23.6	f	13.8	f	1.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	9.50	f	25.30

Таблица 5.2-5. Уровни звукового давления в расчетных точках в ночное время

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
Владивосток																										
1	Расчетная точка	95624.00	33280.00	2.00	f	30.7	f	29	f	28.6	f	13.7	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	13.60	f	18.10
2	Расчетная точка	114364.20	89559.80	2.00	f	25.1	f	22	f	16.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.70	f	0.70
Находка																										
1		53807.10	128109.40	1.50	f	20.9	f	22.1	f	21.6	f	6.6	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	5.50	f	11.10
2	Расчетная точка	77092.00	114339.40	1.50	f	25.1	f	27.1	f	28.8	f	18.5	f	5.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	14.90	f	29.30
Восточный																										
1	Расчетная точка	192105.70	72317.00	2.00	f	24.2	f	25.7	f	26.1	f	12.9	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	11.00	f	19.80
2	Расчетная точка	201360.70	70594.50	2.00	f	21.1	f	22	f	20.5	f	3.1	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	4.40	f	5.40
Козьмино																										
1	Расчетная точка	176651.40	12793.90	2.00	f	20.1	f	21.8	f	22.8	f	10.9	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	8.00	f	19.50
2	Расчетная точка	175046.80	12799.60	2.00	f	21	f	22.9	f	24.2	f	13.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	9.80	f	23.10
Зарубино																										
1	Расчетная точка	27578.00	8119.20	2.00	f	11	f	10.9	f	22.5	f	23.7	f	25.6	f	14.5	f	3.1	f	0	f	0	f	23.90	f	23.90
2	Расчетная точка	27045.50	9128.30	2.00	f	7.6	f	7.4	f	18.9	f	19.8	f	21.1	f	9	f	0	f	0	f	0	f	19.30	f	19.30
Славянка																										
1	Расчетная точка	7366.00	-14104.30	2.00	f	8	f	7.9	f	19.4	f	20.3	f	21.7	f	9.7	f	0	f	0	f	0	f	19.90		19.90
2	Расчетная точка	5633.60	-14888.50	2.00	f	6.1	f	5.9	f	17.2	f	17.9	f	18.9	f	6.2	f	0	f	0	f	0	f	17.10		17.10

3	Расчетная точка	4085.10	-13599.90	2.00	f	5.7	f	5.5	f	16.8	f	17.4	f	18.3	f	5.4	f	0	f	0	f	0	f	16.50	16.50	
Ванино																										
1	Расчетная точка	793.70	1375.90	2.00	f	25.9	f	28.7	f	34.1	f	31.9	f	31.4	f	25.9	f	17.9	f	0	f	0	f	31.50	50.20	
2	Расчетная точка	1174.40	1491.20	2.00	f	29	f	31.8	f	37.2	f	35.2	f	35	f	29.9	f	23.4	f	4.2	f	0	f	35.30	53.70	
Советская Гавань																										
1	Расчетная точка	8909.30	11249.40	2.00	f	6	f	5.8	f	17.2	f	17.8	f	18.8	f	6	f	0	f	0	f	0	f	17.00	f	17.00
2	Расчетная точка	6458.00	11829.90	2.00	f	2.6	f	2.3	f	13.4	f	13.3	f	13.4	f	0	f	0	f	0	f	0	f	11.30	f	11.30
Бошняково																										
1	Расчетная точка	9813.70	4954.50	2.00	f	23.7	f	26.3	f	30	f	24.2	f	17.5	f	9.3	f	0	f	0	f	0	f	19.90	f	41.10
2	Расчетная точка	10082.30	4067.00	2.00	f	22.9	f	25.5	f	29.1	f	23	f	15.9	f	7	f	0	f	0	f	0	f	18.50	f	39.50
Корсаков																										
1	Расчетная точка	27017.10	22522.50	2.00	f	23.6	f	26	f	29.2	f	22.2	f	13.6	f	2.6	f	0	f	0	f	0	f	17.50	f	37.60
2	Расчетная точка	26987.90	22524.10	2.00	f	23.6	f	26	f	29.2	f	22.3	f	13.7	f	2.8	f	0	f	0	f	0	f	17.60	f	37.70
Невельск																										
1	Расчетная точка	29502.00	21677.70	2.00	f	0	f	0	f	1.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00	f	0.00
2	Расчетная точка	29253.80	15912.40	2.00	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00	f	0.00
Углегорск																										
1	Расчетная точка	36786.20	26013.10	2.00	f	26.5	f	29.1	f	33	f	27.5	f	21.2	f	14.1	f	0	f	0	f	0	f	23.40	f	45.00
2	Расчетная точка	36523.40	24920.60	2.00	f	25.5	f	28.1	f	31.8	f	26.1	f	19.4	f	11.4	f	0	f	0	f	0	f	21.80	f	43.10
Холмск																										
1	Расчетная точка	2423.30	1662.30	2.00	f	28.3	f	31.1	f	36.4	f	33.9	f	33	f	28.5	f	21.2	f	0	f	0	f	33.60	f	52.80
2	Расчетная точка	2457.70	1176.90	2.00	f	26.5	f	29.3	f	34.5	f	31.9	f	31	f	26	f	17.7	f	0	f	0	f	31.30	f	50.60
Шахтерск																										
1	Расчетная точка	31784.80	11211.20	2.00	f	19.7	f	21.8	f	23.8	f	14.1	f	1.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	9.70	f	25.80
2	Расчетная точка	31806.70	12202.00	2.00	f	19.6	f	21.6	f	23.6	f	13.8	f	1.3	f	0	f	0	f	0	f	0	f	9.50	f	25.30

5.2.2 Вибрация, электромагнитное, ионизирующее и инфразвуковое излучения

Основным источником *вибрации* являются судовые двигатели.

Предельно допустимые уровни вибрации в судовых помещениях установлены Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 16.10.2020 №30 [17].

По типу вибрации оборудование судов ООО «ДТК» можно отнести к источнику регулярно повторяющегося воздействия.

В целях соблюдения требований вибрационной безопасности на судах предусматривается:

- суда и оборудование имеют все необходимые сертификаты соответствия;
- обучение плавсостава правильной эксплуатации механизмов;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт судов.

Суда Компании соответствуют требованиям действующих санитарно-эпидемиологических норм по производственной вибрации и обеспечивают уровень вибрации на рабочих местах по ГОСТ 12.1.012-2004 [1] и Р 2.2.2006-05 [42]. Оборудование судов как источник вибрации можно рассматривать только как источник локальной вибрации в рабочей зоне.

Таким образом, можно сделать вывод, что работающее судно при выполнении бункеровочных операций не создает вибрации, способные вызвать беспокойство у жителей населенных пунктов.

Нормируемыми параметрами *электромагнитного излучения* промышленной частоты 50 Гц являются: уровень напряженности электрического поля (кВ/м) и уровень напряженности магнитного поля (А/м) или индукции магнитного поля (мкТл). Предельно допустимые уровни ЭМИ регламентируются СП 2.5.3650-20 и СанПиН 1.2.3685021.

На судах Компании источниками ЭМИ являются эксплуатируемые силовые агрегаты, установки и радиопередающие устройства. Следует отметить, что наилучшим элементом защиты от электромагнитного поля, создаваемого силовыми установками, является сам корпус судна. Правила, разработанные Российским морским регистром судоходства и Российским речным регистром, предусматривают так же предотвращение загрязнения окружающей среды. Учитывая, что все эксплуатируемые технические средства флота проходят освидетельствование в соответствии с этими Правилами, в том числе и радиопередающее оборудование судов, можно утверждать, что электромагнитное поле, создаваемое оборудованием судна, не превышает ПДУ и, как следствие, работающее судно при осуществлении хозяйственной деятельности не создаёт электромагнитного воздействия, способного вызвать беспокойство у жителей населенных пунктов.

Источники инфразвукового и ионизирующего излучения на судах отсутствуют, следовательно, воздействие на окружающую среду исключается.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ [58], вокруг производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается *санитарно-защитная зона*.

Под санитарно-защитной зоной понимается специальная территория с особым режимом использования, отделяющая предприятие, являющееся источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды.

Бункеровка топливом осуществляется на морской акватории, на которой не регламентировано установление СЗЗ, кроме того, бункеровка осуществляется судном без использования стационарных объектов, поэтому для данного вида деятельности СЗЗ не устанавливается.

5.3 Воздействие на геологическую среду и почвенный покров

Воздействия на земельные ресурсы, рельеф, почвенный покров, геологическую среду, недра и подземные воды могут проявляться в нарушении недр и почвенного покрова, нарушении рельефа, возможном загрязнении недр и почвенного покрова, изменении физических характеристик недр и почвенного покрова, изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов), изменении визуальных свойств ландшафта.

Хозяйственная деятельность осуществляется на морской акватории. При этом земельные ресурсы, рельеф, почвенный покров, геологическая среда, недра и подземные воды не затрагиваются. Таким образом, воздействие на геологическую среду в штатном режиме деятельности Компании исключается.

5.4 Воздействие на водную среду

Водоснабжение судов в период осуществления хозяйственной деятельности предназначено для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд членов экипажа. Водоснабжение судов осуществляется на договорной основе ООО «Трансбункер-Ванино» (Приложение 19).

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды плавсредств определен в соответствии с санитарными правилами СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры» [17]. Норма расхода воды на 1 члена команды принимается в зависимости от класса судна и составляет 150 л в сутки.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 5.4-1.

Таблица 5.4-1. Баланс водопотребления и водоотведения

№	Водопотребители (членый экипажа)		Кол-во раб. дней	Водопотребление			Водоотведение	
	Наимен. судна	Кол-во потребителей		Норматив, л/чел. в сутки	Суточн. м ³ /сут	Годовое, м ³ /год	Суточн. м ³ /сут	Годовое, м ³ /год
1	«Николай Шалавин»	13	250	150	1,95	487,5	1,95	487,5
2	«Лидога»	13	250	150	1,95	487,5	1,95	487,5
3	«Александр Кашук»	11	250	150	1,65	412,5	1,65	412,5
4	«Сизиман»	13	250	150	1,95	487,5	1,95	487,5
Всего					7,45	1875	7,45	1875

Суммарный объем водопотребления при осуществлении хозяйственной деятельности составит: 7,45 м³/сут., 1875 м³/год.

Водоотведение. На плавсредствах образуются сточные воды двух типов: хозяйственно-бытовые и льяльные. Объем хозяйственно-бытовых стоков с судов равен объему водопотребления и составляет: 7,45 м³/сут., 1875 м³/год.

Количество льяльных сточных вод определено согласно данным таблиц 1-3, представленным в работе [2]. Расчетное количество льяльных вод, образующихся при работе плавсредств, приведено таблице 5.4-2.

Таблица 5.4-2. Расчет количества льяльных вод

Судно	Кол-во раб. дней	Водоизмещ. судна, тыс. т	Норма суточного накопления нефтесод. вод, м ³	Коэффициент возраста судна	Коэффициент типа судна	Суточное накопление нефтесод. вод, м ³	Годовой объем нефтесод. вод, м ³
«Николай Шалавин»	250	7,5509	0,6	1,8	1,4	1,512	378
«Лидога»	250	3,86	0,4	1,8	1,4	1,008	252

Судно	Кол-во раб. дней	Водоизмещ. судна, тыс. т	Норма суточного накопления нефтесод. вод, м ³	Коэффициент возраста судна	Коэффициент типа судна	Суточное накопление нефтесод. вод, м ³	Годовой объем нефтесод. вод, м ³
«Александр Кащук»	250	4,523	0,4	1,8	1,4	1,512	378
«Сизиман»	250	3,91826	0,4	1,8	1,5	1,512	378
Всего						5,544	1386

Общий объем льяльных вод с судов Компании при осуществлении хозяйственной деятельности составит 5,544 м³/сут (1386 м³/год).

Для сбора нефтесодержащих (ляльных) и хозяйственно-бытовых сточных вод на судах установлены отдельные сборные танки необходимой емкости. Льяльные воды будут накапливаться в сборных танках и сдаваться в порту захода по заявке (договор с ООО «Трансбункер-Ванино» представлен в Приложении 20).

Сброс с судов хозяйственно-бытовых и нефтесодержащих (ляльных) сточных вод в водный объект не предусматривается, источники воздействия на водный объект не выявлены. Нормативы допустимых сбросов не рассчитываются, так как сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

При штатном режиме работы судов **воздействие на водные объекты** исключается. Воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях (аварийные разливы нефти и нефтепродуктов при бункеровочной деятельности) рассмотрены в пункте 5.8.

5.5 Воздействие на растительный и животный мир

Деятельность компании на акватории порта осуществляется в соответствии с Правилами, определенными Обязательными постановлениями в морских портах, а также в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78. На акваториях портов установлен регулируемый порядок движения судов и определены места для бункеровки судов.

Осуществляемая в установленных на акватории деятельность в штатном режиме Компании не оказывает воздействия на растительный и животный мир территорий, прилегающих к акваториям морских портов.

5.5.1 Воздействие на водные биоресурсы

Рассматриваемые водные объекты относятся к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения (Приложение 6). Так как сброс сточных вод с судов не осуществляется, то ограничения ведения хозяйственной деятельности на рассматриваемых акваториях в части воздействия на водные объекты от сброса сточных вод нет. Выполнение комплекса мероприятий по охране водной среды, предусмотренного российским законодательством, направленных на защиту водных объектов от загрязнения способствует сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания.

Осуществление рассматриваемой хозяйственной деятельности в штатном режиме не повлечет потерь водных биоресурсов, следовательно, разработка компенсационных мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов не требуется.

В случае возникновения аварийной ситуации или при установлении фактов нарушения законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, будет выполняться по фактическим данным согласно действующей методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам [26].

При проведении бункеровочных работ фактором беспокойства для ихтиофауны окажется *шумовое воздействие*, создаваемое при работе оборудования судна.

Экспериментально было установлено, что при шумовом воздействии на уровне 177 дБ наблюдается массовая гибель рыбы, а пороговое значение, при котором отмечаются

повреждения внутренних органов рыб, составляет около 160 дБ. Поскольку эти значения значительно превышают уровень шума, который ожидается при работе оборудования судов при бункеровочной деятельности, представляется маловероятным, что избыточное шумовое воздействие будет наносить физический ущерб организму рыб.

Шумовое воздействие может привести к отпугиванию рыб, заходящих в акваторию для нагула и миграций. Принимая во внимание то, что на значительном пространстве водной толщи уровень шумового воздействия окажется ниже пороговых значений, при которых организму рыб может быть причинен физический ущерб, предполагается, что шум не окажет значительного воздействия на популяции рыб, обитающих в водных объектах.

5.5.2 Воздействие на объекты растительного мира

При осуществлении работ по бункеровке судов сбросы в водные объекты сточных вод и отходов отсутствуют, гидротехнические и дноуглубительные работы не осуществляются, также месторасположение бункеровщика не является стационарным. Таким образом, при выполнении бункеровочных работ в штатном режиме негативное воздействие на объекты растительного мира водных объектов отсутствует.

Хозяйственная деятельность осуществляется на морской акватории, в связи с этим воздействие на растительный мир суши не оказывается.

5.5.3 Воздействие на орнитофауну

Для рассматриваемых районов характерен значительный судооборот в течение всего года, обусловленный заходом транспортных судов, а также работой на акватории залива судов портофлота.

В результате оживленного судоходства основным видом воздействия на животный мир водных объектов, в частности на орнитофауну, окажется фактор беспокойства, преимущественно связанный с акустическим и визуальным воздействием на птиц и вызывающий их отпугивание.

Частое вспугивание птиц может привести к нарушению нормального протекания жизненных процессов или восстановления энергетических ресурсов во время миграции. Продолжительное беспокойство гнездящихся птиц нередко вызывает снижение продуктивности и/или приводит к тому, что особи бросают гнезда в зоне воздействия. Однако к умеренному хроническому воздействию фактора беспокойства, к которому можно отнести постоянное движение судов на акватории, большинство видов птиц могут приспособиться. При приближении судна водоплавающие птицы взлетают или ныряют под воду, мигрирующие птицы способны избегать районов работ во время пролета над данной территорией.

В гнездовой период постоянное беспокойство может отпугивать птиц, однако в период миграций птицы более консервативны. При этом сухопутные птицы могут совершать посадки и на суда, а птицы водно-околоводного комплекса – на прибрежную акваторию.

Поскольку фактор беспокойства в рассматриваемом районе изначально высок, отпугивающее воздействие шума и вибраций на птиц во время осуществления хозяйственной деятельности по бункеровке судов, вероятнее всего, будет слабым.

5.5.4 Воздействие на морских млекопитающих

Для оценки вероятности и степени негативного воздействия работ при осуществлении хозяйственной деятельности на морских млекопитающих рассмотрены следующие аспекты:

- близость расположения основных скоплений популяций млекопитающих от района осуществления хозяйственной деятельности;
- характер работ и вероятность нарушения ими естественного цикла жизнедеятельности морских млекопитающих.

Береговые лежбища морских млекопитающих расположены вне зоны хозяйственной деятельности судов Компании, таким образом, воздействие маловероятно (рисунок 4.7-2). Возможно влияние и потенциальное вмешательство в жизнь отдельных особей морских млекопитающих, однако, как уже отмечалось ранее, для рассматриваемых районов характерен значительный судороборот. Обычной реакцией морских млекопитающих, вероятно, будет стремление избежать встречи с источником потенциального беспокойства или проявится способность привыкать к деятельности человека.

Поскольку фактор беспокойства в рассматриваемом районе изначально высок, отпугивающее воздействие шума и вибраций на животных во время осуществления хозяйственной деятельности по бункеровке судов, вероятнее всего, будет слабым.

Существует риск воздействия разливов нефтепродуктов при авариях. Сведения о потенциальных источниках разливов нефтепродуктов и меры по предотвращению аварийной ситуации представлены в Плане ЛРН Компании и в пункте 6.9 книги ОВОС.

Дополнительного воздействия на животный мир залива в результате осуществления хозяйственной деятельности Компании оказано не будет. Мероприятия по предотвращению/уменьшению воздействия приведены в пункте 6.6 книги ОВОС.

Воздействие на представителей животного мира суши при осуществлении хозяйственной деятельности по бункеровке судов на акватории оказано не будет.

5.6 Воздействие на ООПТ, ВБУ и КОТР

Бункеровочные операции, осуществляемые Компанией, проводятся на установленных участках (пункт 2.3). В соответствии с информацией, представленной уполномоченными структурами Хабаровского и Приморского краев и Сахалинской области (Приложение 6), особо охраняемые территории в данных областях отсутствуют.

Расстояния до ближайших ООПТ от мест осуществления деятельности приведены в таблице 5.6-1.

Таблица 5.6-1. Расстояния до ООПТ, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшее ООПТ (по прямой)	Расстояние, км	Статус
Порты Приморского края			
Владивосток	Восточный участок	40	Федерального значения
	Западный участок	65	
	Южный участок	122	
Находка	Восточный участок	117	
	Западный участок	129	
	Южный участок	175	
Восточный	Восточный участок	116	
	Западный участок	130	
	Южный участок	173	
Зарубино	Восточный участок	99	
	Западный участок	47	
	Южный участок	21	
Славянка	Восточный участок	31	
	Западный участок	25	
	Южный участок	90	

Порт	Ближайшее ООПТ (по прямой)	Расстояние, км	Статус
Владивосток	Приостровные акватории залива Петра Великого	26	Памятник природы регионального значения
	Прибрежная часть Амурского залива	21	
	Кекуры «Жаба» и «Тюлень»	18	
Находка	Залив Восток	11,6	Государственный природный заказник регионального значения
Восточный	Остров Лисий	7 11	Памятник природы местного значения
	Гора Сестра	9,5	Памятник природы регионального значения
Зарубино	Природный парк Хасанский	31	Региональный, ВБУ международного значения
	б. Миноносок	43	Памятник природы
	Б. Рейд Паллада, Новгородская, Экспедиции	24	Памятник природы
	Земля Леопарда	18,3	Национальный парк федерального значения
Славянка	8		
	б. Миноносок	4,2	Памятник природы
Порты Хабаровского края			
Ванино	Государственный природный заказник «Тумнинский»	52	Федерального значения
	Государственный природный заповедник Ботчинский	199	
	Государственный природный заказник Хутинский	46	Регионального значения
Советская Гавань	Государственный природный заповедник Ботчинский	190	Федерального значения
	Государственный природный заказник «Тумнинский»	59	
Порты Сахалинской области			
Корсаков	Государственный природный заповедник Поронайский	303	Федерального значения
	Лагуна Буссе	53	Памятник природы регионального значения
Холмск	Государственный природный заповедник Поронайский	283	Федерального значения
	Памятник природы «Мыс Слепиковского»	22	Регионального значения
Углегорск	Государственный природный заповедник Поронайский	163	Федерального значения
Невельск	Государственный природный заповедник Поронайский	332	Федерального значения
	Остров Монерон	64	Природный парк регионального значения
Шахтерск	Государственный природный заповедник Поронайский	159	Федерального значения
	Лесогорские термальные источники	26	Памятник природы регионального значения
Бошняково	Государственный природный заповедник Поронайский	161	Федерального значения
	Лесогорские термальные источники	40	Памятник природы регионального значения

Таким образом, деятельность Компании не оказывает воздействия на ООПТ.

Согласно проведенному моделированию, представленному в пункте 1.6 Плана ЛРН, аварийные ситуации также не будут оказывать воздействия на ООПТ.

В соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 г. [44] и Постановлением Правительства РФ от 13.09.94 №1050 [21] установлены водно-болотные угодья.

ВБУ имеют особое значение в качестве местообитаний водоплавающих птиц. Они организуются для сохранения их местообитаний в различные сезоны года, а также в качестве регуляторов водного режима, охранения биоразнообразия водно-болотных экосистем и их рационального использования.

Согласно данным порталов [60] и [61] в зоне деятельности судов Компании (морской порт Корсаков) располагаются водно-болотные угодья, перечень и расстояние до которых представлены в таблице 5.6-2.

Таблица 5.6-2. Расстояние до ВБУ, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшее ВБУ	Расстояние, км
Порты Приморского края		
Владивосток	Острова Верховского и Карамзина	26
	Озеро Ханка	179
Находка	Низовье реки Туманная	175
Восточный		182
Зарубино		30
Славянка	Дельта реки Раздольная	55
Порты Хабаровского края		
Ванино	Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки, Пильд	304
Советская Гавань		308
Порты Сахалинской области		
Корсаков	Бухта Лососей	0
Холмск		258
Невельск		214
Шахтерск		488
Бошняково		549
Углегорск		474

Таблица 5.6-3. Расстояние до КОТР, ближайших к местам осуществления деятельности судов Компании

Порт	Ближайшая КОТР	Расстояние, км	Код КОТР
Порты Приморского края			
Владивосток	Низовье реки Туманная	112	PR-002
Находка		175	
Восточный		182	
Зарубино		30	
Славянка		86	
Порты Хабаровского края			
Ванино	Амурский лиман	445	KHF-007
Советская Гавань		452	
Порты Сахалинской области			
Корсаков	Залив Анива	0	SKH-006
Холмск		152	
Невельск		101	
Шахтерск	Заливы Тык и Виахту	264	SKH-005
Бошняково		215	
Углегорск		276	

Таким образом, наибольшее воздействие как при штатной, так и при аварийной деятельности будет оказано при работе на акватории порта Корсаков на КОТР в б. Лососей, которое будет проявляться в виде прямого воздействия на орнитофауну (беспокойство, гибель, травмы) и косвенного, обусловленного ухудшением качества среды обитания (пункт 5.8.4).

Основными мероприятиями, направленными на минимизацию воздействия, будут мероприятия, рассмотренные в пункте 6.6, а при аварийном режиме – локализация и ликвидация разлива согласно решениями, предусмотренным в Плане ЛРН (пункт 6.9).

5.7 Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды

Образуемые в процессе деятельности судов Компании отходы сами по себе не являются источниками воздействия на окружающую среду, но образуют их в соответствии с технологией накопления и удаления. Проектирование полигонов, хранилищ и установок по переработке отходов данным проектом не предполагается. Компания не осуществляет размещение отходов при осуществлении хозяйственной деятельности.

Источниками воздействия на окружающую среду являются объекты временного накопления отходов на судах. В случае нарушения правил эксплуатации объектов накопления, отходы могут оказать негативное воздействие на окружающую среду. Это воздействие может заключаться в загрязнении атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод токсическими веществами, попадающими в природную среду при разложении отходов в случае их неправильного накопления. Для исключения воздействия отходов на окружающую среду при организации работ осуществляется ряд природоохранных мероприятий (пункт 6.8, 7.1).

Источниками образования отходов при реализации хозяйственной деятельности являются: эксплуатация судов; жизнедеятельность рабочего персонала на судах.

Отходообразующие виды деятельности и наименования отходов, образующихся при эксплуатации судов и жизнедеятельности персонала, представлены в таблице 5.7-1.

Капитальный ремонт предусматривается на сторонних ремонтных базах (судоремонтных заводах). Спецдежда, обувь, защитные каски переходят в собственность персоналу в момент выдачи, поэтому отходы изношенной спецдежды и обуви не учитываются.

Таблица 5.7-1. Отходообразующие виды деятельности и наименования отходов, образующихся при эксплуатации судов и жизнедеятельности персонала

Отходообразующий вид деятельности, процесс	Вид отхода	Наименование вида отхода по ФККО
Эксплуатация судов		
Освещение помещений судов (замена отработанных ртутных ламп)	Ртутные лампы	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
Техническое обслуживание судов (протирка рабочих механизмов)	Ветошь	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
Техническое обслуживание судов (замена отработанных кислотных аккумуляторов)	Аккумуляторы	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Техническое обслуживание судов (замена отработанных масляных фильтров)	Масляные фильтры	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные
Техническое обслуживание судов (замена отработанных топливных фильтров)	Топливные фильтры	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные
Техническое обслуживание судов (замена отработанного моторного масла)	Масла моторные	Отходы минеральных масел моторных
Техническое обслуживание судов (замена отработанного гидравлического масла)	Масла гидравлические	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены
Техническое обслуживание судов (замена отработанных воздушных фильтров)	Воздушные фильтры	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные
Жизнедеятельность рабочего персонала на судах		
Уборка бытовых помещений	Сухой бытовой мусор	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для

Отходообразующий вид деятельности, процесс	Вид отхода	Наименование вида отхода по ФККО
		перевозки пассажиров
Жизнедеятельность членов экипажа	Жидкие бытовые отходы	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств
Приготовление и потребление пищи	Пищевые отходы камбуза	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

5.7.1 Определение класса опасности отхода

Обоснование отнесения опасного отхода к классу опасности для окружающей среды проводится в соответствии со статьей 14 Федерального Закона от 24.06.1998 №89 [57], приказом Минприроды России от 04.12.2014 №536 [24].

По степени опасности для окружающей среды отходы, образующиеся в процессе хозяйственной деятельности, относятся к I, II, III, IV, V классам опасности.

Наименования видов, коды и классы опасности, образующихся отходов приняты в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 [38].

Перечень отходов, с указанием класса опасности, представлен в таблице 5.7-2.

Таблица 5.7-2. Перечень отходов с указанием класса опасности

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности по ФККО
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II
3	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	III
4	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	III
5	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III
6	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III
8	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	9 24 401 01 52 4	IV
9	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	IV
10	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4	IV
11	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V

5.7.2 Расчет нормативов образования отходов

Нормативы образования отходов и расчет количества отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности, представлен в Приложении 13. Перечень

нормативно-методических документов, используемых при обосновании нормативов образования отходов и расчета их количества, приведен в списке использованных источников в конце данного раздела. Перечень и количество отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности, представлены в таблице 5.7-3.

Таблица 5.7-3. Перечень и количество отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования, т/год
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,013
	Итого I класса опасности			0,013
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	0,03
	Итого II класса опасности			0,03
3	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	III	0,27
4	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	III	0,043
5	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	0,8
6	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	0,24
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III	1,02
	Итого III класса опасности			2,4
8	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	9 24 401 01 52 4	IV	0,056
9	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	IV	17,5
10	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4	IV	10,23
	Итого IV класса опасности			27,8
11	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	7,1
	Итого V класса опасности			7,1
	Итого I-V класса опасности			37,3

5.7.3 Характеристика мест временного накопления отходов

Места накопления отходов оборудуются на каждом судне в соответствии с санитарными правилами и нормами, правилами пожарной безопасности.

Отработанные ртутные лампы накапливаются в таре поставщика (картонных коробках), находящихся в специальном помещении. Периодичность вывоза не реже 1 раза в

11 месяцев.

Отработанные аккумуляторы накапливаются на стеллаже с поддоном в специальном помещении. Накопление отходов осуществляется не более 11 месяцев.

Технические характеристики мест накопления отходов на судах Компании представлены в таблицах 5.7-4–5.7-7. Карты-схемы с нанесением мест накопления отходов представлены в Приложении 23.

Таблица 5.7-4. Техническая характеристика мест накопления отходов на судне «Александр Кашук»

Вид емкости	Цвет емкости	Вид мусора	Расположение			Емкость, м ³
			Палуба, помещение	Борт	Шп.	
Пластиковый контейнер	Синий	Пищевые отходы	Шкафут	Правый	7	0,13
Металлический контейнер			Корма	ДП	1-2	0,49
Пластиковый контейнер	Красный	Пластик	Корма	ДП	1-2	0,49
			Шлюпочная палуба	Левый	5-6	0,49
Пластиковый контейнер	Зеленый	Эксплуатационные отходы	МО	Правый	4	0,1
Пластиковый контейнер	Желтый	Бытовые отходы, в т.ч запрещенный к сбросу (ветошь, бумага, стекло, бутылки, металл, и т.д.)	Шкафут	Правый	7	0,08
			Камбуз	Правый	10	0,08
			Шлюпочная палуба	Правый	5-6	0,49
			Каюты экипажа	Над-стройка	5-24	0,03 12 шт.

Таблица 5.7-5. Техническая характеристика мест накопления отходов на судне «Лидога»

Вид емкости	Цвет емкости	Вид мусора	Расположение			Емкость, м ³
			Палуба, помещение	Борт	Шп.	
Пластиковый контейнер	Синий	Пищевые отходы	Главная палуба	Левый	0	0,24
Пластиковый контейнер	Красный	Пластик	Главная палуба	Левый	-2	0,24
Металлический контейнер	Зеленый	Эксплуатационные отходы	Шлюпочная палуба	ДП	14-16	0,2
Пластиковый контейнер	Желтый	Бытовые отходы, в т.ч запрещенный к сбросу (ветошь, бумага, стекло, бутылки, металл, и т.д.)	Главная палуба	Левый	2	0,03

Таблица 5.7-6. Техническая характеристика мест накопления отходов на судне «Николай Шалавин»

Вид емкости	Цвет емкости	Вид мусора	Расположение			Емкость, шт*м ³
			Палуба, помещение	Борт	Шп.	
Пластиковый контейнер	Синий	Пищевые отходы	Шкафут	Правый	2-4	2*0,19
			Камбуз	ДП	12	0,1
Пластиковый	Черный	Пластик	Корма	ДП	-5	0,12

контейнер			Камбуз	Правый	6	0,08
			Рулевая рубка	ДП	19	0,08
			Каюты к/с	Правый Левый	8*18	7*0,03
			Каюты с/к	Правый Левый	8*18	5*0,03
Пластиковый контейнер	Зеленый	Масленая ветошь	МО	ДП	11	0,1
			Насосное отд.	Левый 28		0,05
Пластиковый контейнер	Красный	Бытовые отходы, в т.ч запрещенный к сбросу (ветошь, бумага, стекло, бутылки, металл, и т.д.)	Шкафут	Правый	2-4	2*0,19
			Камбуз	Правый	4-6	0,08
			Кладовые командного состава	ДП	16	0,05
			Кладовые рядового состава	Левый	16	0,05
			Корма	ДП	-5	0,12
			Машинное отделение	ДП	11	0,1
			Насосное отделение	Левый	28	0,05
			Рулевая рубка	Левый	19	0,08
			Каюты командного состава	Правый Левый	8*18	0,03
			Каюты рядового состава	Правый Левый	8*18	5*0,03

Таблица 5.7-7. Техническая характеристика мест накопления отходов на судне «Сизиман»

Вид емкости	Цвет емкости	Вид мусора	Расположение			Емкость, м ³
			Палуба, помещение	Борт	Шп.	
Пластиковый контейнер	Синий	Пищевые отходы	Главная палуба	Левый	72-74	0,24
Пластиковый контейнер	Красный	Пластик	Главная палуба	Левый	72-74	0,24
Пластиковый контейнер	Зеленый	Эксплуатационные отходы	МО	Правый	19	0,3
			НО	Левый	32	0,08
Пластиковый контейнер	Желтый	Бытовые отходы, в т.ч запрещенный к сбросу (ветошь, бумага, стекло, бутылки, металл, и т.д.)	Главная палуба	Левый	72-74	0,24

Таблица 5.7-8. Сведения о предельном количестве накопления образующихся отходов для каждого места накопления и периодичность сдачи

Вид отхода	Периодичность сдачи	Предельное количество накопления отходов, м ³ / Фактическое образование отходов до сдачи, м ³			
		«Александр Кащук»	«Лидога»	«Николай Шалавин»	«Сизиман»
Пищевые отходы	1 раз в 3 дня	0,62 / 0,09	0,24 / 0,09	0,48 / 0,02	0,24 / 0,02
Пластик	1 раз в 11 мес	0,98 / 0,1	0,24 / 0,1	0,43 / 0,1	0,24 / 0,1
Эксплуатационные отходы	1 раз в 15 дней	0,1 / 0,1	0,2 / 0,05	0,15 / 0,06	0,38 / 0,05
Бытовые отходы, в т.ч. запрещенный к сбросу (ветошь, бумага, стекло, бутылки, металл, и т.д.)	1 раз в 7 дней	1,01 / 0,16	0,3 / 0,16	1,04 / 0,2	0,24 / 0,2

Таким образом, предельное количество накопления образующихся отходов для каждого судна соответствует вместимости всех имеющихся емкостей для сбора отходов (таблица 5.7-8). При соблюдении условий сбора и накопления отходов в соответствии с экологическими, санитарными и противопожарными нормами, можно полагать, что в период осуществления хозяйственной деятельности отходы не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Полная схема движения отходов с указанием конечного пункта обращения с отходами представлена в таблице 5.7-9 Действующие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов для всех планируемых к образованию отходов представлены в схеме движения отходов (таблица 5.7-9). Договоры по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов для всех планируемых к образованию отходов представлены в Приложении 22.

Таблица 5.7-9. Схема движения отходов с указанием конечного пункта обращения с отходами

№ п п	Наименование вида отхода	Класс опасности	Сбор, транспортирование	Конечный пункт размещения, обезвреживания, утилизации
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	I	ООО «Центр демеркуризации» Лицензия №27 00082 от 07.03.2012 договор от 15.02.2017 №б/н	ООО «Центр демеркуризации» Лицензия №27 00082 от 07.03.2012 договор от 15.02.2017 №б/н (утилизация)
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	II	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.2022 (обезвреживание)
3	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	III	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от	ФГУП «Росморпорт» Лицензия №077 216 от 19.04.2016 (обезвреживание)

№ п п	Наименование вида отхода	Клас с опасности	Сбор, транспортирование	Конечный пункт размещения, обезвреживания, утилизации
			12.09.22	
4	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	III	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.2022 (обезвреживание)
5	Отходы минеральных масел моторных	III	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ФГУП «Росморпорт» Лицензия №077 216 от 19.04.2016 (обезвреживание)
6	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	III	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ФГУП «Росморпорт» Лицензия №077 216 от 19.04.2016 (обезвреживание)
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	III	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ФГУП «Росморпорт» Лицензия №077 216 от 19.04.2016 (обезвреживание)
8	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	IV	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ФГУП «Росморпорт» Лицензия №077 216 от 19.04.2016 (обезвреживание)
9	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	IV	ООО «Полигон Сервис» № 27 00355 от 07.12.2018 Договор №09/21(91/21/1437) от 23.04.2021	ООО «Полигон Сервис» № 27 00355 от 07.12.2018 Договор №09/21(91/21/1437) от 23.04.2021 (размещение)
10	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	IV	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22	ООО «ДВ-Промпереработка» Лицензия №27 00378 от 24.06.2019 Договор №1264 от 12.09.22 (обезвреживание)
11	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	ООО «Полигон Сервис» № 27 00355 от 07.12.2018 Договор №09/21(91/21/1437) от 23.04.2021	ООО «Полигон Сервис» № 27 00355 от 07.12.2018 Договор №09/21(91/21/1437) от 23.04.2021 (размещение)

Региональный оператор по обращению с ТКО в Советской Гавани и Ванино не определен. Ближайший региональный оператор начал свою работу в Хабаровске и районе им. Лазо 01.06.2022. В связи с отдаленностью исследуемых участков (Советская Гавань, Ванино)

передача ТКО региональному оператору не представляется возможным.

Номер внесения объекта размещения, которому предполагается передача отходов для размещения, в ГРОРО 27-00054-3-00294-020818 от 02.08.2018 (ООО «Полигон Сервис»). ООО "Полигон Сервис" является действующим предприятием по оказанию услуг по размещению твердых коммунальных отходов от предприятий, учреждений, организаций, жилого массива Советско-Гаванского района Хабаровского края. Полигон рассчитан на эксплуатацию в течение 15 лет и предусматривает размещение отходов в три очереди, каждая очередь рассчитана на прием отходов в течение 5 лет. Вместимость полигона составляет 1200000 м³ (360000 т); объем отходов, принимаемых в сутки, составляет 220 м³. Деятельность осуществляется на одном земельном участке с кадастровым номером 27:13:0801001:1954 общей площадью 7,0 га согласно договору аренды с Администрацией Советско-Гаванского муниципального района №03-7/1737 от 17.04.2014 [59].

Плата на отходы, передаваемые на размещение, составит (расчет представлен в Приложении 13):

- мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров (IV класс) – 11606 руб;
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (V класс) – 122,83 руб.

Таким образом, плата за передачу отходов IV и V классов опасности на размещение составит 11728,83 руб.

5.7.4 Требования к местам временного накопления отходов

Порядок сбора отходов (мусора) на судах подробно рассмотрен в «Руководстве по выполнению Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78. В п.п. 4.3 и 4.5 указанного «Руководства...» определено, что:

- шлам накапливается в танках судов;
- пищевые отходы хранятся на судне в водонепроницаемых контейнерах с плотно закрытыми крышками;
- эксплуатационные отходы от обслуживания агрегатов судов накапливаются в местах их образования в металлических ящиках на удалении от источников возможного возгорания;
- твердые бытовые отходы накапливаются в водонепроницаемых контейнерах;
- в помещениях, где хранится мусор, следует регулярно проводить дезинфекцию, а также выполнять лечебно-профилактические мероприятия по борьбе с паразитами.

Контейнеры для сбора мусора должны быть водонепроницаемые, надежно закрыты, причем на каждом из них должна быть соответствующая маркировка, указывающая вид отхода.

Категорически запрещается смешивать пищевые отходы с бытовыми. На судах вывешиваются специальные плакаты, извещающие экипаж судна и пассажиров о требованиях по сбору отходов, так же на судах должна быть инструкция по временному накоплению отходов.

Использованные ртутьсодержащие лампы должны собираться в маркированные емкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного), и храниться в специально выделенных помещениях (СанПин 2.1.3684-21). Отработанные люминесцентные лампы должны храниться в крытом помещении, недоступном для посторонних, желательнее с ровным кафельным либо металлическим полом, в специальных контейнерах. Должны вывозиться в этих же контейнерах на специализированной автомашине.

Не допускается: хранение ламп под открытым небом; хранение ламп без тары; хранение ламп в мягких картонных коробках, наваленных друг на друга; хранение ламп на грунтовой поверхности; передача ламп в какие-либо сторонние организации, кроме специализированных по переработке данного вида отходов.

Для сбора мусора на судне предусмотрены контейнеры, мешки, встроенные в

мусоронакопительные емкости. Устройства для сбора и хранения отходов надежно закрыты и имеют соответствующую маркировку, указывающую вид мусора. Контейнеры для сбора мусора размещаются в зоне действия судовых грузоподъемных средств для обеспечения возможности погрузки и выгрузки их с учетом удобства сбора отходов.

Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору, заключенному со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для ТКО, не разрешенных к приему на полигоны ТКО, в особенности отходов I и II классов опасности (лампы дневного света и т.п.);
- хранение пищевых отходов в контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению) в летнее время этот срок сокращается до 2 дней).

Эксплуатационные отходы должны собираться в месте их образования в специальные закрытые контейнеры с соблюдением правил пожарной безопасности. Места временного накопления отходов должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

Не допускается:

- поступление эксплуатационных отходов в контейнеры для ТКО либо для других видов отходов;
- поступление посторонних предметов в контейнеры для сбора замасленной ветоши;
- нарушение противопожарной безопасности при хранении отхода.

Льяльные воды, шламы нефти и нефтепродуктов, хоз-бытовые воды должны храниться в предназначенных для этого танках и по мере накопления сдаваться на портовые сооружения.

5.8 Аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду

Аварийная ситуация – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде (ГОСТ 22.0.05-97 / ГОСТ Р 22.0.05-94).

Правовое регулирование отношений в области защиты населения и территорий от техногенных происшествий (аварий) основывается на общепризнанных принципах и нормах международного права и осуществляется федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, представленными в списке источников к данному разделу.

5.8.1 Анализ риска

При проведении анализа риска аварий последовательно выполнены следующие этапы (в соответствии с приказом Ростехнадзора №144 от 11.04.2016 [40]):

- планирование и организация работ, сбор сведений;
- идентификация опасностей;
- оценка риска аварий;
- установление степени опасности аварии;
- разработка мер по снижению риска аварий.

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;
- «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.

5.8.2 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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, 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 берегового 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.

5.8.3 Сведения о потенциальных источниках разливов нефти и нефтепродуктов

В целях заблаговременного планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС (Н), поддержанию в постоянной готовности сил и средств их ликвидации для обеспечения безопасности населения и территорий, а также по максимальному уменьшению ущерба и потерь в случае их возникновения для ООО «ДТК» разработан План ЛРН.

Возможными источниками ЧС(Н) являются нефтеналивные суда компании, осуществляющие морскую перевозку нефтепродуктов, погрузочно-разгрузочные работы

применительно к опасным грузам, бункеровку судов в морских портах Приморского, Хабаровского краев и Сахалинской области.

Характерными причинами возникновению аварийных ситуаций могут стать:

- неправильный расчет объема принимаемого нефтепродукта без учета статистического крена, дифферента и других факторов на обслуживаемом судне;
- ошибка экипажа при обращении с запорной арматурой, соединяющей один грузовой танк с другим, или бункерные магистрали на бункеровщике или бункеруемом судне;
- отсутствие или ненадлежащая установка глухого фланца на приемной магистрали бункеруемого судна;
- выброс нефтепродукта с воздушным пузырем через газовыпускную трубу в результате чрезмерно высокого давления подаваемого нефтепродукта;
- некачественно закрытые шпигаты на судне;
- пролив нефтепродукта при отсоединении бункеровочного шланга или некачественной установки заглушки на шланге по завершению бункеровки;
- ошибка экипажа судна при проведении внутрисудовых работ с нефтепродуктами; возникновение течи через грузовой патрубков, шланг или фланцевые соединения; поломка стендера при приеме нефтепродуктов на нефтебазе;
- пожары и взрывы на судах; столкновение судов, посадка на мель;
- пожар на судне в результате удара молнии; авария в результате террористического акта.

Компания эксплуатирует следующие нефтеналивные суда, транспортирующие мазут и дизельное топливо:

- «Николай Шалавин»
- «Александр Кашук»
- «Лидога»
- «Сизиман»

С учетом специфики работы компании источниками разливов нефти и нефтепродуктов могут быть:

- повреждение грузовой системы;
- аварийный случай с одним из танкеров Компании.

Расчетный максимально возможный объем разлива нефтепродуктов определяется согласно п. 5 «Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [22] и составляет для нефтеналивных самоходные и несамоходных судов, судов для сбора и перевозки нефтесодержащих вод, плавучих нефтехранилищ, нефтенакопителей и нефтеналивных барж (имеющих разделительные переборки) 2 смежных танка максимального объема. Для указанных судов с двойным дном и двойными бортами – 50% 2х смежных танков максимального объема.

ЧС(Н) Компании могут протекать в соответствии со следующими сценариями:

- сценарий №1: неисправность грузовой системы – разгерметизация грузовой системы – истечение нефтепродукта на палубу судна, попадание его в воду и последующее распространение на поверхности воды;
- сценарий №2: аварийный случай с танкером – повреждение грузового танка (ов) – разгерметизация и истечение нефтепродукта из поврежденного танка(ов) – попадание нефтепродукта в воду и его последующее распространение по поверхности.

В таблицах 5.8-1–5.8-2 представлены данные по грузовым танкам эксплуатируемых судов и их грузовым системам, а также максимальная масса нефтепродуктов, которые могут попасть на акваторию.

Таблица 5.8-1. Расчетные данные для прогнозируемых разливов

Судно	Количество танков	Общий объем танков, м ³	Максимальный объем 2 смежных танков, м ³	Максимальный объем для судов с двойными бортами, м ³	Масса разлива, т	
					М	ДТ
Николай Шалавин	12	5906,48	1207	603,5	576,34	531,08
Александр Кащук	12	3414,22	707,16	353,58	337,67	311,15
Лидога	8	2744,9	701,64	350,82	335,03	308,72
Сизиман	11	2745,48	701,54	350,77	--	308,68

Таблица 5.8-2. Расчетные данные для грузовых систем нефтеналивных судов

Судно	Характеристика грузовых насосов		Время аварийной остановки и насоса, сек.	Характеристика грузовых рукавов блока манифольда танкера		Прогнозируемый объем разлива, м ³	Масса разлива, т	
	Нефтепродукт	Производительность грузового насоса, м ³ /час		Внутренний ø, мм	Длина рукава, м		М	ДТ
Николай Шалавин	ДТ	450	2	210	35	1,46		1,28
	Мазут	450	2	210	35	1,46	1,39	
Александр Кащук	ДТ	150	2	101,6	40	0,41		0,36
	Мазут	150	2	101,6	40	0,41	0,39	
Лидога	ДТ	151,2	2	102	40	0,41		0,36
	Мазут	320	2	158	40	0,96	0,91	
Сизиман	ДТ	108	2	101	50	0,46		0,4
	Мазут	305	2	152	50	1,08	1,03	

В дальнейшем за основу расчетов достаточности сил и средств для ликвидации разлива нефтепродуктов будет приниматься максимальный расчетный объем разлива нефти и нефтепродуктов по танкеру «Николай Шалавин» – 603,5 м³.

Наибольшая вероятность разливов от судов происходит при посадке судна на мель или столкновении судов. Так как работа судов будет происходить вблизи берега, то частота таких событий оценивается как возможная (10⁻² до 10⁻⁴ случаев в год).

5.8.4 Оценка потенциального воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В случае возникновения аварийных ситуаций, описанных выше, загрязнение атмосферы происходит за счет поступления вредных веществ в результате испарения разлившихся нефтепродуктов на поверхности воды, на твердой поверхности побережья или их горения, в случае пожара.

Испарение определяется плотностью нефтепродукта, массой разлива (толщиной нефтяной пленки), температурой окружающей среды и скоростью ветра. С увеличением температуры и скорости ветра повышается и скорость испарения. Легкие нефтепродукты испаряются быстрее, чем тяжелые. Легкие фракции испаряются в первую очередь, поэтому при испарении (и эмульгировании) меняются их основные характеристики, определяющие их поведение (плотность, вязкость, поверхностное натяжение).

Для расчета выбросов вредных веществ в результате испарения с водной поверхности в качестве источника выделения принимается нефтяная пленка толщиной 0,003 м (3 мм) для ДТ и 0,01 для мазута.

Расчеты выбросов в атмосферный воздух при разливе без возгорания топлива

Испарение определяется плотностью нефтепродукта, массой разлива (толщиной нефтяной пленки), температурой окружающей среды и скоростью ветра. С увеличением температуры и скорости ветра повышается и скорость испарения. Легкие нефтепродукты испаряются быстрее, чем тяжелые. Легкие фракции испаряются в первую очередь, поэтому при испарении (и эмульгировании) меняются их основные характеристики, определяющие их поведение (плотность, вязкость, поверхностное натяжение).

Для расчета выбросов вредных веществ в результате испарения с водной поверхности в качестве источника выделения принимается нефтяная пленка толщиной 0,004 м (4 мм) для ТСМ и 0,118 (118 мм) для мазута.

При сносе пятна на берег протяженность загрязненной береговой полосы может составить около 1500 м. Расчет выбросов ЗВ приведен ниже.

Расчет выбросов вредных веществ с поверхности пятна проведен согласно «Методики определения ущерба окружающей природной среде...» [5] Процентное соотношение загрязняющих веществ в выбросе определено в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Результаты расчетов при испарении ДТ представлены в таблице 5.8-3, при испарении мазута – в таблице 5.8-4.

Таблица 5.8-3. Результаты расчетов выбросов ЗВ при испарении ТСМ

Загрязняющее вещество		Масса выбросов при испарении с водной поверхности		Масса выбросов при испарении с твердой поверхности	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
333	Дигидросульфид (Сероводород)	26,15	0,5684	0,0198128	0,001708
2754	Алканы С12-С19 (углеводороды предельные)	9311,85	202,4316	7,0561872	0,608292

Таблица 5.8-4. Результаты расчетов выбросов ЗВ при испарении мазута

Загрязняющее вещество		Масса выбросов при испарении с водной поверхности		Масса выбросов при испарении с твердой поверхности	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
333	Дигидросульфид (Сероводород)	13,87148	0,2996	0,1624	0,014
2754	Алканы С12-С19 (углеводороды предельные)	4940,22852	106,7004	57,8376	4,986

Расчеты выбросов в атмосферный воздух при возгорании топлива

В настоящее время действует «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», позволяющая оценить данные о выбросах загрязняющих веществ при свободном горении нефти и нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость-атмосфера.

Базовый алгоритм расчета по данной методике предполагает наличие экспериментально определенных величин скорости выгорания нефти и конкретного нефтепродукта с единицы поверхности (кг/м²*с) и удельного выброса конкретного вредного компонента при сгорании единицы массы нефтепродукта. Результаты расчетов при горении используемых нефтепродуктов приведены в таблице 5.8-5.

Таблица 5.8-5. Результаты расчетов количества вредных веществ, выделяемых при свободном горении нефтепродуктов

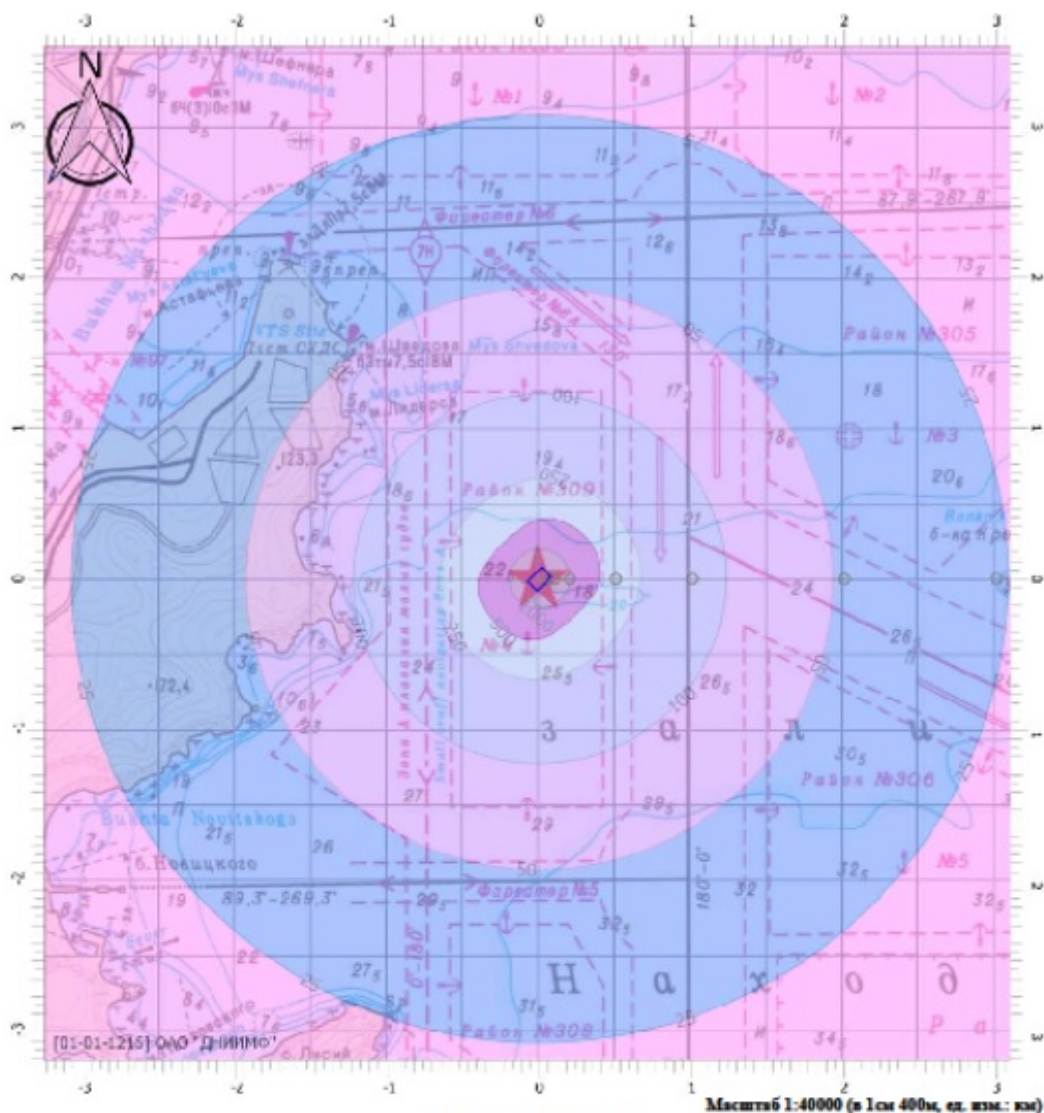
Код	Загрязняющее вещество	Топливо судовое маловязкое		Мазут	
		Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс(т/год)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс т(т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	287265,3696	16,54648529	1719,8112	10,32093097
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	46680,62256	2,688803859	279,46932	1,677151283
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	13757,92	0,792456192	311,56	1,869733872
0328	Углерод (Сажа)	177477,168	10,22268488	52965,2	317,8547582
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	64662,224	3,724544102	8661,368	51,97860164
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	13757,92	0,792456192	311,56	1,869733872
0337	Углерод оксид	97681,232	5,626438963	26171,04	157,0576452
0380	Углерод диоксид	13757920	792,456192	311560	1869,733872
1325	Формальдегид	15133,712	0,871701811	311,56	1,869733872
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	49528,512	2,852842291	4673,4	28,04600808

Значительное превышение гигиенических нормативов на границе жилой застройки будет отмечаться по сероводороду и углеводородам предельным (C12–C19). Графическое изображение результатов расчетов приведено на рисунке 5.8-1. Расчет выбросов приведен в Приложении 9.

В результате испарения нефтепродукта с поверхности в пересчете на ПДК можно сказать, что процесс испарения не окажет значительного ущерба здоровью рабочего персонала и населения в связи с непродолжительностью воздействия.

Горение нефти и нефтепродуктов представляет наибольшую опасность. С продуктами сгорания за короткий промежуток времени в атмосферу поступает довольно большая масса загрязняющих веществ. Для обеспечения пожаробезопасности на судах Компании выполняются следующие мероприятия:

- суда имеют конструктивные, установленные заводами-изготовителями огнестойкие и огнезадерживающие конструкции, помещения, защищенные системами пожаротушения;
- выполняются правила пожарной безопасности на морских судах, требования Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах РФ, требования Обязательных постановлений по морским портам и т.д. (например, выполнение огневых работ на судах, стоящих в морском порту, только с разрешения капитана морского порта, размещение огнетушителей и подключенных пожарных рукавов у мест сдачи топлива и т.д.);
- поддерживается в исправном состоянии система противопожарной защиты судов;
- неукоснительно соблюдается противопожарный режим на судне;
- установлены датчики дыма и пожароизвещатели, сигнализации общей и пожарной тревоги;
- функционирует общая система связи, включающая телефоны и громкоговорители;
- проводятся инструктажи о мерах пожарной безопасности на судах, а также по использованию спасательных средств и средств пожаротушения и т.д.



Цветовая схема

0 и ниже гДК	(0,05 - 0,1] гДК	(0,1 - 0,2] гДК	(0,2 - 0,3] гДК
(0,3 - 0,4] гДК	(0,4 - 0,5] гДК	(0,5 - 0,6] гДК	(0,6 - 0,7] гДК
(0,7 - 0,8] гДК	(0,8 - 0,9] гДК	(0,9 - 1] гДК	(1 - 1,5] гДК
(1,5 - 2] гДК	(2 - 3] гДК	(3 - 4] гДК	(4 - 5] гДК
(5 - 7,5] гДК	(7,5 - 10] гДК	(10 - 25] гДК	(25 - 50] гДК
(50 - 100] гДК	(100 - 250] гДК	(250 - 500] гДК	(500 - 1000] гДК
(1000 - 5000] гДК	(5000 - 10000] гДК	(10000 - 100000] гДК	выше 100000 гДК

Рисунок 5.8-1. Графическое изображение расчетов рассеивания

Для предотвращения распространения горения, минимизации ущерба и безопасности экипажей:

- заключен договор с ПАСФ, аттестованным на аварийно-спасательные работы, включающие работы, связанные с тушением пожаров;
- поддерживаются в рабочем состоянии противопожарное судовое оборудование и средства борьбы с пожаром;
- размещены информационные таблицы, планы палуб с указанием пожарозащищенных помещений, приборов, арматуры управления их работой;
- производится отработка навыков действий судовых экипажей при возгорании в соответствии с разработанными оперативными планами тушения пожара на судах по расписанию по тревогам и т.д.

Воздействие на водную среду. Нефть, попавшая на водную поверхность, будет претерпевать изменения в результате процессов, происходящих под воздействием окружающей среды, зависящих от его физико-химических свойств, гидрометеорологических условий, времени, прошедшего с момента разлива. Разлитая на поверхности воды нефть подвержена воздействию ряда процессов, изменяющих ее характеристики и поведение в воде. Основными факторами, влияющими на характер поведения нефти, являются:

- физические характеристики нефти, в частности плотность, вязкость и летучесть;
- состав и химические характеристики нефти;
- метеорологические условия (состояние моря, скорость и направление ветра, температура воздуха);
- характеристики воды (плотность, температура, соленость, количество растворенного в воде кислорода, взвешенных веществ и т.п.).

Первоначально определяющим фактором будет объем разлитой нефти при условии, что температура выливающейся нефти будет выше точки застывания. Большие залповые сбросы растекаются по поверхности воды быстрее, чем постепенный вылив. Скорость растекания в первые часы зависит от объема разлива, плотностей воды и нефти, скорости и направления ветрового и остаточного течения. Самое интенсивное растекание имеет место в процессе разлива в первые часы (6 часов), а затем постепенно интенсивность ослабевает и через 7–10 дней прекращается. Нефть, выливающаяся на поверхность воды ниже соответствующей температуры застывания, вообще почти не растекается. Через несколько часов пятно начинает разрушаться и образует узкие ветровые полосы разной длины, движущиеся параллельно направлению ветра.

В настоящее время признано, что основными процессами, изменяющими свойства разлитой нефти, являются испарение, эмульгирование, растворение в воде, биохимическое окисление (рисунок 5.8-2).



Рисунок 5.8-2. Поведение нефтепродуктов на акватории

Мазуты практически не испаряются, но легко обводняются, увеличиваясь в объеме, теряют плавучесть и плотность их становится близкой к плотности воды, и при попадании в воду с большим содержанием взвесей могут затонуть. При этом происходит также многократное увеличение вязкости.

Дизельное топливо имеет меньшую плотность относительно воды, в результате чего, интенсивно растекается и плавает на ее поверхности, испаряется и естественным образом разлагается, при этом до 40% ее испаряется в атмосферу в течение первых суток, часто исчезает за 2–3 дня. Физико-химические свойства нефтепродукта обуславливают его текучесть (легко смывается водой), имеет резкий запах. Образует прозрачные пленки с радужным оттенком. Скорость испарения, в основном, определяется скоростью ветра и, в меньшей степени, температурой окружающей среды.

На спокойной воде при отсутствии ветра и течений, а также препятствий, дизельное топливо растекается во всех направлениях, образуя круг, радиус которого увеличивается с течением времени. При наличии ветра и течения, пятно нефтепродукта вытягивается по направлению суммарного вектора скоростей ветра и течения. Скорость перемещения пленки примерно равна скорости поверхностных течений и примерно 3% скорости ветра: результирующее движение является векторной суммой двух величин. Разлив будет распространяться до тех пор, пока средняя толщина пленки не достигнет 0,1 мм (колеблется от 100 миллимикрона до 10 мм). Первоначально пятно (пленка) движется главным образом под действием течения, но через несколько часов оно начинает разрушаться и образует неоднородные ветровые полосы (валки) разной длины и ширины. Для решения вопросов, в том числе связанных с поиском разливов нефти, нефть может быть разделена на три основные группы в соответствии с ее видом, когда она плавает на поверхности моря. Распределение нефти и нефтепродуктов по группам (категориям) приведено в таблице 5.8-6.

Таблица 5.8-6. Распределение нефти и нефтепродуктов

Состояние нефтепродукта	Тип нефтепродукта	Плотность при 20 °С, т/м ³	Характеристика
Свободно текущая	дизельное топливо	0,83–0,88	Быстро испаряется, часто исчезает за 2–3 дня. Образует пленки: прозрачная, текучая (легко смывается водой), имеет резкий запах нефти
Вязкая	мазут флотский	0,90–0,95	Образует темные полосы, разделенные промежуточными полосами тонкой пленкой. Малотекучая (смывается струей воды), вязкая, незначительный запах нефти
Полутвердая смолообразная	Мазут топочный	0,97 и выше	Обычно быстро разбивается по площади на темные, плотные полосы, а также образует смолистые комки, почти нет запаха нефти

Далее приведена информация по поведению пятна нефтепродуктов из разработанного и утвержденного после получения положительного заключения по итогам тренировочных учений Плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов для судов Компании.

Для расчетов в Плане ЛРН приняты наиболее неблагоприятные погодные условия – ветер 5 м/с, направление ветра, при котором существует угроза достижения пятна береговой черты, и течение – 0,2 узла. При этих условиях происходит наименьшее нарушение кругообразной формы нефтяного пятна и к операциям ЛРН привлекается максимальное количество оборудования ЛРН. Действие течения не оказывает существенного влияния на изменения формы пятна, а при увеличении нагрузки ветра более 15 м/с происходит быстрое вытягивание пятна разлива в эллипс, и его локализация облегчается.

Порт Владивосток: сценарий развития событий ЧС(Н) для точки с координатами 43°05,9' с.ш. и 131°52,5' в.д. При северном ветре нефтяное пятно, задержавшись у мыса Эгершельд, в виде шлейфа продолжает следовать в южном направлении вдоль причалов Морского торгового порта.

При восточном и южном ветрах нефтяное пятно сразу после разлива концентрируется вдоль подветренных причалов Морского торгового порта. Загрязнению подвергаются суда, стоящие у причала, а также сама причальная стенка. При западном ветре нефтяное пятно перемещается на восток, вдоль причалов Морского рыбного порта. Загрязнению подвергаются суда, стоящие у причала, а также сама причальная стенка.

Залив Находка (порты Находка, Восточный включая б. Козьмино): сценарий развития ЧС(Н) для точки с координатами 42°46,5' с.ш. и 132°56,4' в.д.

По итогам данной ситуационной модели возможных разливов нефти можно сделать следующие выводы:

- в большинстве случаев нефть достигает береговой черты не менее, чем за 6 часов;
- стечение обстоятельств, когда нефть достигает берега менее, чем за 6 часов маловероятны;

При северном ветре нефть полностью выносится из залива Находка в открытое море. При западном ветре происходит загрязнение северо-восточной оконечности острова Лисий, с последующим выходом нефтяного пятна в район побережья от мыса Павловского до бухты Новицкого. Вероятность загрязнения побережья острова Лисий выше при слабых ветрах. При ветре более 6 м/с пятно проходит севернее острова. При южном направлении ветра (скоростях ветра до 2 м/с) пятно нефти перемещается очень медленно в направлении на запад и северо-запад, увеличиваясь в размерах до 2-3 миль. При ветре 2–3 м/с перемещается на север, северо-запад и в течение суток не достигает побережья. При усилении ветра этого направления нефть попадает на участок пляжной зоны кутовой части залива Находка западнее от ведущего створа 0°-180°. При восточном ветре (скорость до 2 м/с) нефть, перемещаясь на восток, в течение суток не достигает береговой черты. При усилении ветра этого направления до 3-4 м/с нефть за сутки широкой полосой доходит до побережья залива в районе острова Створный и мыса Непрístupный. При скоростях ветра выше 6 м/с, загрязнению подвергаются бухты между мысами Непрístupный и Красный.

Порт Ванино: сценарий развития ЧС(Н) для точки с координатами 49°55,3' с.ш. и 140°18,5' в.д.

При западном ветре нагрузкой 4–6 м/с, нефтяное пятно стремительно растекается по акватории бухты Ванина от мыса Северный до мыса Южный и далее, по направлению на Восток пятно выносит в акваторию Татарского пролива. Прогнозируется достижение нефтяным пятном и северного и южного побережья бухты Ванина. При восточном ветре с нагрузкой 4–6 м/с нефтяное пятно растекаясь во всех направлениях перемещается на запад. Через 3–4 часа пятно достигает южного берега бухты, через 5–6 часов будет загрязнено значительная часть северного берега бухты. За 24 часа растекания нефтепродукта нефтяное пятно покрывает 90% акватории бухты Ванина.

Порт Советская Гавань: место разлива нефти и/или нефтепродуктов – акватория бухты Окоча, в районе нефтеналивного причала. При западном ветре нагрузкой 4–6 м/с, нефтяное пятно сосредотачивается в кутовой восточной части бухты Окоча, где происходит его естественная локализация. Загрязнению будут подвержены портовые сооружения и береговая линия побережья бухты Окоча. При ветрах восточного сектора с нагрузкой 4–6 м/с нефтяное пятно растекаясь перемещается на запад. Через 3–4 часа пятно выйдет в акваторию бухты Эгге, через 8–12 часов будет загрязнено часть северного побережья бухты Эгге.

Порт Корсаков: место разлива нефти и/или нефтепродуктов – рейд порта. Ветер южный 4–6 м/с. Пятно нефтеразлива перемещается на север, северо-восток. Для достижения мелководья потребуется около 5 часов, при этом загрязнению будут подвержены обширные участки и осыхающие отмели северной части залива Анива от порта Корсаков до устья реки Суся. В зону загрязнения попадает береговая зона поселков Первая Падь, Вторая Падь, Третья Падь.

Место разлива нефти и/или нефтепродуктов – акватория вблизи оконечности южного пирса. Ветер южный 4–6 м/с. Пятно нефтеразлива перемещается на север, северо-восток. Через 3–4 часа пятно достигает Северного пирса, где часть пятна задерживается. Вторая часть пятна продолжает движение вдоль берега и быстро достигает мелководья. В данном случае маловероятно, что пятно достигнет входа в северный ковш, поскольку значительная часть пятна будет задержана береговой чертой.

Место разлива нефти и/или нефтепродуктов – акватория на входе во Внутреннюю гавань. Ветер любого направления, кроме восточного сектора 4–6 м/с. Пятно перемещается по ветру и в течении 1 часа достигает причальной линии или волноломов. В результате происходит частичная, или полная естественная локализация разлива.

При ветрах от северного до юго-восточного пятно выносит в открытую акваторию залива Анива. При неблагоприятном стечении обстоятельств возможен выход пятна за пределы территориальных вод РФ. Однако для реализации такого события потребуется не менее 3-х суток.

Порт Холмск: Место разлива нефти и/или нефтепродуктов – рейд порта. Ветер северный 4–6 м/с. Пятно нефтеразлива перемещается на юг. Через 2–3 часа пятно достигает береговой черты в районе нефтебазы и железнодорожной станции. Здесь большая часть пятна может быть задержана береговой чертой. Однако часть пятна продолжит движение в узкой полосе вдоль берега. В случае, если нефтяное пятно не будет локализовано в море, загрязнению подвергаются протяженные участки береговой черты от Южной гавани порта до железнодорожной станции и южнее. Загрязнению подвергаются зоны прибрежного рыболовства.

При западном, юго-западном ветрах со скоростью 8–10 м/с пятно нефтеразлива перемещается на восток-северо-восток. Через 2,5–3 часа пятно достигает береговой черты в районе Северной гавани. В зависимости от направления ветра часть пятна может попасть в Северную гавань, где произойдет его естественная локализация в северной части гавани. Оставшаяся часть пятна продолжит движение вдоль береговой черты. При этом прибойной волной нефтепродукт будет диспергироваться в воде, образуя эмульсию. Загрязнению может быть подвержена береговая полоса к югу от Северной гавани. Загрязнению подвергаются зоны прибрежного рыболовства.

При ветрах от северо-восточного до южного пятно нефтеразлива перемещается в открытую акваторию Татарского пролива, угрозы загрязнения берега нет.

Таким образом, в соответствии с моделированием поведения нефтяного пятна протяженность загрязненной береговой черты, представленной преимущественно антропогенными сооружениями (причалные стенки) и скально-глыбовыми развалами, составит от 480 до 6700 м, (таблица 5.8-7). Особо охраняемые природные объекты в зоне потенциального риска отсутствуют.

Таблица 5.8-7. Распределение нефти и нефтепродуктов

Порт	Тип берега	Протяженность, м	Глубина проникновения нефтепродукта в глыбы пород, см
Порты Приморского края			
Владивосток	Антропогенные сооружения: причальные стенки	1240	0
Находка	Скально-глыбовые развалы	960	до 5
	Антропогенные сооружения (причалные стенки)	480	0
Восточный	Пляжи, сложенные крупнозернистым песком	1350	до 15
Зарубино	Пляжи, сложенные крупнозернистым песком	2350	до 15
	Пляжи, сложенные галечником	2100	до 25
Славянка	Скально-глыбовые развалы	2700	до 5
	Песчано-галечные пляжи	1600	до 20
Порты Хабаровского края			

Порт	Тип берега	Протяженность, м	Глубина проникновения нефтепродукта в глыбы пород, см
Ванино	Скально-глыбовые развалы	3800	до 5
	Антропогенные сооружения (причалные стенки)	3400	0
Советская Гавань	Скально-глыбовые развалы,	3650	до 5
	Антропогенные сооружения (причалные стенки)	2150	0
Порты Сахалинской области			
Корсаков	Антропогенные сооружения (причалные стенки)	1200	0
	Песчано-галечные пляжи	6700	до 20
	Заболоченные приустьевые участки	3100	до 15
Холмск	Антропогенные сооружения (причалные стенки)	3800	0
Невельск	Береговая зона не подвергается загрязнению		
Шахтерск	Береговая зона не подвергается загрязнению		
Бошняково	Береговая зона не подвергается загрязнению		
Углегорск	Антропогенные сооружения (причалные стенки)	1200	0

Для контроля эффективности мероприятий по ЛРН предусматривается мониторинг загрязненных участков береговой черты и контроль остаточного загрязнения нефтеуглеводородами в пляжном грунте с периодичностью 1 раз в год до достижения нормативных показателей.

Воздействие на морскую биоту. Негативное воздействие на водную среду и морскую биоту при аварийном разливе обуславливается непосредственным поступлением нефтепродуктов в водный объект. Степень воздействия зависит от количества вылившегося нефтепродукта, площади и времени воздействия, свойств нефтепродукта.

Поведение нефтепродукта на воде зависит от комплекса его физико-химических свойств, гидрометеорологических и гидрологических факторов. Мазуты практически не испаряются, но легко обводняются, увеличиваясь в объеме с одновременным увеличением вязкости. Их плотность становится близкой к 1 г/см^3 , после чего они могут потерять плавучесть. В ледовых условиях мазут практически не растекается по поверхности, образуя цветные полосы из небольшого количества легких фракций. Мазут М-40 при попадании на воду с температурой до 10°C , растекается только за счет сил тяжести и образует на поверхности воды толстые (до 0,5 м) линзы. Дизельное топливо легко растекается на поверхности воды, при этом до 20% его испаряется в атмосферу в течение первых суток.

Волнение способно разрывать сплошное нефтяное пятно и образовывать капли нефтепродуктов, которые находятся во взвешенном состоянии. Большинство крупных капель достаточно быстро всплывает на поверхность и вновь может образовать нефтяное пятно. Другая часть будет обладать почти нейтральной плавучестью и находиться в толще

воды в рассеянном (диспергированном) состоянии неопределенно долго, поскольку, всплывая, она вновь испытывает гидродинамическое воздействие волн и опускается в толщу воды.

При более высоких температурах, чем температура застывания, нефтепродукты сорбируются на минеральных и, особенно, органических частицах, находящихся во взвешенном состоянии. Эти процессы особенно интенсивно происходят в прибрежной полосе или в устьях рек, где мутность воды выше, чем вдали от берегов. Все эти процессы способны загрязнять нефтепродуктами не только водную толщу, но и оседать на дно.

Нефтеуглеводороды характеризуются различными механизмами действия на организмы – от физических и физико-химических повреждений до канцерогенных и мутагенных эффектов.

Реакция организмов *фитопланктона* на нефтяное загрязнение может быть разной – от стимулируемого роста до заметного снижения интенсивности и связанных с этим изменений видового состава. Наиболее токсичными являются компоненты нефти, растворимые в воде. Стимулирующее воздействие наблюдалось при низких концентрациях нефтепродуктов (менее 50×10^{-3} мг/м³). Более высокие концентрации приводят к замедляющим рост клеток эффектам. При концентрации нефти выше 800 мг/м³ происходит подавление жизнедеятельности фитопланктона и возможно уничтожение планктона в целом. При воздействии нефти на хлорофилл происходит его распад.

Разливы в период высокой интенсивности освещения (весной и летом) более опасны, поскольку токсичность нефти по отношению к фитопланктону увеличивается с повышением температуры и интенсивности освещения.

Возможные последствия для морской биоты при разливе нефтепродуктов кратко изложены в таблице 5.8-8 [11].

Таблица 5.8-8. Потенциальное воздействие нефтепродуктов на биоту

Группа организмов	Параметры воздействия	Последствия
Фитопланктон	Временное (до нескольких суток) загрязнение нефтью поверхностного слоя воды	Изменение интенсивности фотосинтеза, видового состава и другие нарушения, быстро (в течение часов и суток) исчезающие после рассеяния нефтяного пятна
Зоопланктон	–	Физиологические и биохимические аномалии, локальное снижение относительной численности и видового разнообразия и другие проявления стрессов, исчезающие через несколько суток после рассеяния нефтяного пятна
Зообентос (верхний ярус)	–	Регистрируемые изменения и ответные реакции маловероятны из-за отсутствия нефтяного загрязнения в донных осадках
Зообентос (прибрежная зона)	Временное (до нескольких месяцев и более) загрязнение прибрежной зоны с загрязнением донных осадков)	Возможны сублетальные реакции, снижение численности и местные нарушения видовой структуры бентосных сообществ с периодом восстановления до 1 года и более
Ихтиофауна (верхний ярус)	Временное (до нескольких суток) загрязнение нефтью	Поведенческие реакции в форме избегания взрослыми рыбами загрязненных участков; поражения ихтиопланктона; популяционные изменения неразличимы на фоне природных колебаний
Ихтиофауна (прибрежная зона)	ременное (до нескольких месяцев и более) загрязнение прибрежной зоны с загрязнением донных осадков)	Ухудшение кормовой базы рыб; возможны нарушения миграций проходных рыб и популяционные перестройки локального и обратимого характера

Наиболее уязвимыми к нефтяному загрязнению являются *птицы и морские млекопитающие*. Непосредственный контакт с нефтепродуктами может оказать следующие виды воздействия: тепловое воздействие, вызванное загрязнением оперения или кожных покровов нефтью, отравление взрослых особей при заглатывании нефти, воздействие на яйца, птенцов, детенышей морских млекопитающих, влияние на функции воспроизводства. Для проектируемого объекта вопрос загрязнения тяжелыми нефтепродуктами в результате разлива не стоит. Вся техника и плавсредства работают на дизельном топливе. В связи с этим можно говорить о незначительности воздействия на морских млекопитающих и птиц в случае разлива. Однако вследствие ограниченности видового состава морских млекопитающих, которые могут находиться / находятся в районе работ и подлежат охране осуществляется мониторинг всех видов, встречающихся в районе ведения работ.

Вместе с тем при возникновении аварийной ситуации, сопровождающейся попаданием большого объема нефтепродуктов в морскую акваторию, осуществляется мониторинг морских млекопитающих в рамках мониторинга морской среды. При документировании масштаба загрязнения определяется степень распространения и территория загрязнения, и соответствующая стратегия защиты ресурсов, относящихся к группе риска. Учетная площадь определяется зоной разлива и ограничивается зоной возможного загрязнения. Визуальные наблюдения за млекопитающими проводятся непрерывно в светлое время суток на протяжении каждого этапа работ по ЛРН, в течение 5 дней после ликвидации аварии и через год после аварии. Пострадавшие от разлива нефти животные могут быть обнаружены при проведении мониторинга обстановки и окружающей среды во время осуществления операций по ликвидации разлива нефти. В этом случае, данные о загрязненных животных будут переданы дежурному координатору аварийных работ. Регистрируется: видовой состав, численность отдельных видов, особенности поведения. При обнаружении погибших особей производится специалистами отбор тканей животных для токсикологического анализа для контроля количественного и качественного содержания углеводов [10].

Образование отходов при ликвидации разливов нефтепродуктов

В период локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов предполагается образование 7 видов отходов. Общее количество образующихся отходов в процессе ликвидации аварийного разлива составляет 878,249 т/период, из них отходов III класса опасности – 878,227 т/период, отходов IV и V классов опасности – 0,022 т/период. Перечень и количество отходов, образующихся в процессе ликвидации разлива нефтепродуктов, представлены в таблице 5.8-9.

Таблица 5.8-9. Перечень и количество отходов, образующихся в процессе ликвидации разлива нефтепродуктов.

№ п п	Наименование отходов по ФККО-2014	Код отхода по ФККО-2014	Класс опасност и отхода	Кол-во [т/период ликвидации и разливов]
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	860,035
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,002
3	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	0,18
4	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3	3	4,74

№ п п	Наименование отходов по ФККО-2014	Код отхода по ФККО-2014	Класс опасности и отхода	Кол-во [т/период ликвидации и разливов]
6	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	13,27
7	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 03 101 00 52 4	4	0,012
8	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	0,01
Всего				878,249

Наименование отходов, код и класс опасности определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 [38].

Нормативы образования отходов и расчет количества отходов, образующихся в процессе ликвидации разлива нефтепродуктов, представлен в Приложении 13. Перечень нормативно-методических документов, используемых при обосновании нормативов образования отходов и расчета их количества, приведен в списке использованных источников.

Таблица 5.8-10. Характеристика объектов накопления отходов на судах, участвующих в ликвидации разлива нефтепродуктов

Тип объекта	Вместимость	Наименование отхода	Способ хранения отхода
Емкость для временного хранения нефтеводяной смеси (самоходная баржа)	500 м ³	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	В закрытой таре
Закрытые металлические емкости на палубе	1 м ³ 4 ед	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	В закрытой таре
		Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	
Закрытые металлические емкости на палубе	1 м ³ 4 ед	Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	В закрытой таре
Закрытые металлические емкости на палубе	1 м ³ 4 ед	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	В закрытой таре
Контейнер на палубе	0,65 м ³ 1 ед	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	В закрытой таре

По мере заполнения емкостей и контейнеров отходы передаются в порты для дальнейшего (конечного) пункта утилизации отходов.

Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), образующий в случае загрязнения береговой полосы вывозится для обезвреживания без накопления.

Образованные в результате ликвидации разливов нефтепродуктов отходы на договорных условиях будут передаваться специализированным компаниям, имеющим лицензии на

осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I–IV классов опасности.

5.9 Прогноз изменения социально-экономических условий

Деятельность по бункеровке осуществляется в акваториях уже существующих морских портов, имеющих свои портовые службы. Следовательно, изменения в сфере занятости происходить не будут.

Осуществление деятельности по бункеровке судов на акватории не требует отчуждения земель и не изменит условия для действующих береговых предприятий.

По уровню шума, загрязнению воздуха и морской среды деятельность по бункеровке судов не нарушает экологические нормативы. Ее осуществление в акватории морских портов не влечет дополнительного воздействия на окружающую среду и здоровье населения на фоне уже существующего уровня антропогенных нагрузок от судов и портовой инфраструктуры.

Учитывая, что в порту должна быть обеспечена заправка судов топливом, отказ от бункеровки повлечет нарушения в функционировании морских портов вплоть до прекращения их деятельности.

Список источников

1. ГОСТ 12.1.012-2004. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования;
2. Истомина, В.И. Эксплуатационные исследования суточного объема накопления нефтесодержащих вод СЭУ. Вестник СевГТУ. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2003.– Вып. 48: Механика, энергетика, экология. – С.173–176;
3. Кузнецов М.Ю.. Способ снижения подводного шума судов при проведении траловых и тралово-акустических учетных съемок. Известия ТИНРО, 2011;
4. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная Протоколом 1978 г. (МАРПОЛ 73/78);
5. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах" (утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.1995).
6. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб.: НИИ Атмосфера, 2012;
7. МРО 6-99. Методика расчета образования отходов. Спб., 1999;
8. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». – М., 2003, ГУ НИЦПУРО;
9. Осипов Г.Л., Коробков В.Е. и др. Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика. 1993;
10. Отбор проб и мониторинг морских разливов нефти. Технический информационный документ. – ИТОРФ, 2012;
11. Патин С.А. Нефть и экология континентального шельфа. – М.: Изд-во ВНИРО, 2001.
12. Патин С.А. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского шельфа. – М.: ВНИРО, 1997.
13. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание десятое. СПб., 2015.
14. Письмо Минприроды России от 13.07.2015 №12/59/16226 Об отнесении жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к жидким бытовым отходам или сточным водам;
15. Письмо Минприроды России от 04.04.2017 №12-47/9678 «Разъяснения в области обращения с жидкими фракциями сточных вод»;
16. Письмо Минтранса России от 30.03.01 №НС-23-667 О расчетных суточных накоплениях загрязнений, образующихся на судне в процессе эксплуатации;

17. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 16.10.2020 №30 «Об утверждении санитарных правил СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры»;
18. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
19. Постановление Правительства РФ от 24.03.1997 №334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
20. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
21. Постановление Правительства РФ от 13.09.1994 №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение»;
22. Постановление Правительства РФ от 30.12.2020 №2366 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
23. Приказ Минприроды России от 13.02.2019 №85 «Об утверждении Методики расчета финансового обеспечения осуществления мероприятий, предусмотренных планом предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ, включая возмещение в полном объеме вреда, причинённого окружающей среде, в том числе водным биоресурсам, жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц в результате разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ»;
24. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
25. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
26. Приказ Минсельхоза России от 31.03.2020 №167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам»;
27. Приказ Минтранса России от 02.07.2013 №229 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Владивосток»;
28. Приказ Минтранса России от 06.02.2017 №33 «Об утверждении требований к составу сил и средств постоянной готовности, предназначенных для предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ»;
29. Приказ Минтранса России от 11.01.2011 №10 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Восточный»;
30. Приказ Минтранса России от 12.08.2014 №224 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань»;
31. Приказ Минтранса России от 13.12.2012 №431 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Ванино»;
32. Приказ Минтранса России от 22.01.2014 №15 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Невельск»;
33. Приказ Минтранса России от 23.06.2011 №169 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Находка»;
34. Приказ Минтранса России от 25.12.2012 №447 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Шахтерск».

35. Приказ Минтранса России от 26.10.2017 №463 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним»;
36. Приказ Минтранса России от 27.02.2012 №51 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Холмск»;
37. Приказ Минтранса России от 28.05.2013 №189 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Корсаков»;
38. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
39. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
40. Приказ Ростехнадзора №144 от 11.04.2016 «Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»;
41. Публичная кадастровая карта <https://pkk.rosreestr.ru/>
42. Р 2.2.2006-05. Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда;
43. РД 31.06.01-79. Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов. – М., 1999;
44. Рамсарская конвенция, 1971;
45. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
46. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – Спб., 2000;
47. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – М.: 1999;
48. СП 131.13330.2020. «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
49. Справочник «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления». – СПб.: ГТУРП, 1997;
50. Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест». – М.: Стройиздат, 1990;
51. СНиП II-12-77. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования;
52. СП 51.13330.2011. Защита от шума;
53. Федеральный закон от 31.07.1998 №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
54. Федеральный закон от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
55. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
56. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
57. Федеральный Закон от 24.06.1998 №89 «Об отходах производства и потребления»;
58. Федеральный Закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
59. <https://e-ecolog.ru/crc/27.99.24.000.%D0%A2.000517.10.20>. Проект обоснования размеров и границ предлагаемой к установлению санитарно - защитной зоны (СЗЗ) для районного полигона по утилизации отходов производства и потребления г. Советская Гавань. Экспертное заключение филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае в Ванинском и Советско - Гаванском районах" № 2720/02.09/08/161/2020 от 12.08.2020 г.
60. <https://huntmap.ru/>
61. <http://www.fesk.ru/tom/5.html>

6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

6.1 Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Под охраной воздушного бассейна понимают систему мероприятий, исключающих или снижающих такие изменения физических или химических характеристик атмосферного воздуха, которые ухудшают условия жизнедеятельности людей, представителей животного и растительного мира, наносят материальный ущерб сооружениям, оборудованию.

Как следует из предыдущих разделов, основными загрязнителями атмосферы при обустройстве и эксплуатации рейдовой точки перегрузки (бункеровки) являются суда.

Рост мирового флота, оснащенного высокофорсированными дизелями повышенной оборотности, а также использование в них тяжелых низкокачественных топлив делает более актуальной проблему предотвращения загрязнения воздушной среды судовыми дизелями.

По биологической активности, воздействию на здоровье людей, из всего спектра выбросов при работе судовых двигателей выделяют, как правило, пять основных компонентов отработавших газов: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды и альдегиды.

Правила Международной морской организации (ИМО) последовательно ужесточают требования к уровню вредных выбросов от транспортных судов. В 2005 г. вступило в силу Приложение VI к Международной конвенции по предотвращению загрязнения атмосферы (МАРПОЛ) [2], принятое ИМО в 1997 г. Этот документ обязывал судовладельцев или операторов принять меры к сокращению вредных выбросов в атмосферу от морских транспортных судов. Из всего перечня нормирование выбросов устанавливалось только для диоксида серы и оксидов азота.

Выбросы диоксида серы предложено нормировать в соответствии с содержанием серы в топливе, а выбросы оксиды азота – исходя из типа судового дизеля. Правилами установлено, что допустимое содержание серы в топливе не должно превышать 0,5%. Намного сложнее и дороже выполнение требования по нормам выбросов оксидов азота. Приложение VI МАРПОЛ устанавливает уровневый подход к сокращению этих выбросов:

- уровень I представляет собой предел содержания оксидов азота (NO_x) для двигателей, установленных на судах, построенных после 1 января 2000 г., но до 2011 г.;
- уровень II – стандарт по содержанию NO_x для двигателей, установленных на судах, построенных 1 января 2011 г. или после этой даты (сокращение выбросов на 15,5–21,8% по отношению к уровню I);
- уровень III- стандарт по содержанию NO_x для двигателей, установленных на судах, построенных 1 января 2016 г. или после этой даты (сокращение на 80% по отношению к уровню I).

Выбросы двигателей, соответствующих уровню II, должны составлять:

- малооборотные двигатели – 14, 4 г/кВт*час;
- среднеоборотные двигатели – 44 *N(-0,23) г/кВт*час;
- высокооборотные двигатели – 7,7 г/кВт*час.

Уровень III применяется к двигателям судов, которые будут эксплуатироваться в районах контроля выбросов диоксида азота (в РФ такие районы отсутствуют).

Учитывая, что на сегодняшний день средний возраст используемых морских судов превышает 15 лет, актуальной является проблема исправности судовых дизелей. В

результате эксплуатационных анализов выявлено, что на установившихся режимах работы дизельных установок в отработавших газах представлены в основном оксиды азота.

Причинами неблагоприятного протекания рабочего процесса являются техническое состояние двигателей и утяжеление винтовых характеристик: погодные условия (направление и сила ветра, состояние моря и т.д.), степень загрузки судна, обрастание корпуса, состояние гребного винта, вид операций (свободный ход, буксировка и т.д.).

При этом выбросы оксидов азота с отработавшими газами главных среднеоборотных судовых двигателей с диаметром цилиндра более 180 мм, оборудованных приборами контроля, в реальных условиях эксплуатации изменяются в узких пределах и находятся в зависимости только от износов основных деталей цилиндропоршневой группы.

В отличие от главных двигателей, уровень технической эксплуатации вспомогательных судовых дизелей несколько ниже. В результате этого в реальных условиях эксплуатации качественный и количественный состав их отработавших газов оказывается более чувствительным к техническому состоянию дизеля.

После ремонта деталей ЦПГ, замены изношенных деталей, приведения в норму топливной аппаратуры экологические показатели работы двигателя восстанавливаются.

Таким образом, общие рекомендации по снижению уровня концентраций вредных веществ в атмосфере можно сформулировать следующим образом:

- использование сортов топлива, удовлетворяющих требованиям ГОСТ;
- использование малосернистого топлива;
- постоянный контроль работы главных и вспомогательных судовых двигателей;
- прохождение освидетельствования (сверку параметров) в соответствии с положениями Технического кодекса по NOx;
- ограничение количества маневров главных двигателей судов при движении по акватории.
- организация производственного контроля уровня химического загрязнения и уровня шума на акватории морских портов.

Предложения по организации ПЭКиМ представлены в разделе 7.

Суда проходят регулярные освидетельствования и имеют свидетельства, удостоверяющие соответствие арматуры, систем, оборудования и материалов требованиям Приложения VI Конвенции МАРПОЛ (Приложение 2).

6.2 Санитарно-защитная зона

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52 [19], вокруг производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона.

Под санитарно-защитной зоной понимается специальная территория с особым режимом использования, отделяющая предприятие, являющееся источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды. СЗЗ устанавливается для снижения воздействия загрязнения атмосферного воздуха, шума и других видов негативного воздействия предприятия на среду до предельно допустимых значений на границе с селитебными территориями за счет обеспечения санитарного разрыва. Таким образом, по своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим безопасность населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222 [18] СЗЗ устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического,

физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Бункеровка топливом осуществляется на морской акватории, на которой не регламентировано установление СЗЗ. Суда, посредством которых осуществляется производственная деятельность, не являясь объектом капитального строительства, кроме того, источники загрязнения являются передвижными.

6.3 Мероприятия по предотвращению / уменьшению шумового воздействия

Мероприятия по защите от шума на судах всегда должны иметь четкую профилактическую направленность и предусматривать тщательное исследование акустической обстановки, систематические инструментальные замеры шума и вибрации.

Обязателен постоянный контроль допустимых доз шумового воздействия в местах несения вахты и отдыха, максимально возможное снижение уровней шума техническими средствами, обязательное использование СИЗ в случаях воздействия шума более 80 дБА.

При эксплуатации судов должны выполняться профилактические мероприятия по предупреждению вредного воздействия шума и вибрации:

- уменьшение времени непрерывного воздействия шума и вибрации путем установления режима труда и отдыха в соответствии с нормативными требованиями, установленными постановлением главного государственного санитарного врача РФ №2 от 28.01.2021 [17];
- применение индивидуальных средств защиты от шума и вибрации в виде заглушек, наушников и специальных шлемов, виброгасящей обуви, виброизолирующих площадок и т.п.;
- у входа в помещения с уровнем шума, превышающим 85 дБ(А), должна быть помещена предупредительная надпись.

При проведении работ во время ликвидации разлива с целью снижения шумового воздействия дополнительно предусматривается:

- работа транспорта с глушителем в исправном состоянии;
- рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума;
- помещение передвижного компрессора в звукопоглощающую палатку, что позволит снизить шум на 20дБ(А)

6.4 Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на геологическую среду и почвенный покров

Ведение хозяйственной деятельности судами Компании не предполагает воздействия на геологическую среду и почвенный покров, соответственно, разработка мероприятий в данной области не требуется.

6.5 Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на водную среду

Для предупреждения / уменьшения возможного негативного воздействия на водную среду при штатном режиме работы Компании предусматривается:

- соблюдение границ и регламента бункеровочных операций;
- исключение сбросов неочищенных и / или недостаточно очищенных стоков;
- использование емкостей и накопителей с соответствующими коммуникациями для аккумуляции сбросов сточных вод;
- строгое соблюдение технологических регламентов при осуществлении хозяйственной деятельности;

- установка специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов.

Дополнительно применяются:

- периодический осмотр эксплуатируемого оборудования и систем;
- соблюдение безопасных методов эксплуатации оборудования и систем;
- соблюдение разработанных планов предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций.

В целях предотвращения сброса всех видов сточных вод с судов, в соответствии с требованиями МАРПОЛ-73/78, на судах имеются емкости (танки) для накопления нефтесодержащих вод и хозяйственно-бытовых стоков. Имеющиеся емкости (танки) позволяют производить накопление на судах стоков в течение нескольких дней.

Суда Компании сдают нефтесодержащие и хозяйственно-бытовые сточные воды специализированным организациям в портах прихода (Приложение 20).

С целью предотвращения и минимизации негативного влияния на водный объект разливов нефтепродуктов в Компании разработан План предупреждения и ликвидации разливов нефтепродуктов, имеющий Положительное заключение Росморречфлота, выданное по итогам тренировочных учений.

Суда проходят регулярные освидетельствования и имеют свидетельства о соответствии требованиям Приложения V и свидетельства, удостоверяющие соответствие арматуры, систем, оборудования и материалов судов требованиям Приложения I Конвенции МАРПОЛ (Приложение 2).

При соблюдении технологии работ, негативное воздействие, оказываемое на водный объект, характеризуется как допустимое.

Принимаемые меры по предотвращению и снижению воздействия оцениваются как достаточные.

6.6 Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на растительный и животный мир

Для портов Дальневосточного региона характерен значительный судооборот. В результате такого оживленного судоходства основным видом воздействия на животный мир, в том числе на орнитофауну, является фактор беспокойства, преимущественно связанный с акустическим и визуальным воздействием на животных и птиц и вызывающий их отпугивание.

Мероприятия, предлагаемые для снижения воздействия бункеровочных работ на воздушный бассейн (пункт 6.1), на снижение шумового воздействия (пункт 6.2) и для снижения воздействия на водную среду (пункт 6.4), в целом являются мерами, направленными на обеспечения охраны животного и растительного мира в районах осуществления хозяйственной деятельности Компании.

Охрана объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации, мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий будет осуществляться путем проведения технических, организационных и охранных мероприятий.

Технические мероприятия включают ограничение доступа животных в зону проведения работ путем проведения отпугивания с помощью биоакустических отпугивателей.

Организационные мероприятия включают соблюдение персоналом установленных норм и правил природопользования, судоходства (избегание стоянки (отстоя) судна вблизи скопления птиц либо лежбищ млекопитающих, соблюдение актов, регулирующих движение судов во внутренних морских водах и т.д.), запрещение охоты и рыболовства для персонала, принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение соответствующих пунктов в контракты работников,

разработка памятков, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль). Для снижения воздействия на колониальных птиц, обитающих на острове Лисьем, желателно исключить близкие подходы судов к мысу Ержиловича и к скалистому берегу всей восточной береговой зоны острова, где находятся колонии морских птиц.

Охранные мероприятия включают сохранение в естественном виде мест обитания охраняемых видов.

При выполнении предусмотренных мероприятий, влияние хозяйственной деятельности на объекты живой природы, включая занесенные в Красные книги, не приведет к необратимым последствиям существования природных экосистем. В соответствии с технологическим процессом следует сделать вывод, что воздействие будет умеренным, временным, локальным.

Кроме того, необходимо учитывать ряд мер, связанный с риском возникновения аварийных ситуаций (пункт 5.8).

6.7 Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия на ООПТ

Ведение хозяйственной деятельности Компании не предполагает воздействия на особо охраняемые природные территории в штатном или аварийном режимах работы, соответственно, разработка мероприятий в данной области не требуется.

6.8 Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия отходов на состояние окружающей природной среды

Мероприятия по предотвращению / уменьшению воздействия отходов на окружающую среду разделяются на организационные, нормативные и компенсационные.

К организационным мероприятиям относят:

- организацию раздельного сбора отходов. При накоплении отходов на судах исключается смешивание отходов различных классов опасности. Предельный объем временного накопления отходов определяется наличием свободных емкостей для их временного накопления, санитарными нормами и правилами. Кратковременное хранение отхода вызвано необходимостью накопления партии отхода для размещения на полигоне или передачи другим предприятиям для обезвреживания или утилизации; неравномерностью поступления отходов. Накопление отходов осуществляется в зависимости от направления их дальнейшего движения (размещение, обезвреживание, использование);
- исключение вероятности складирования отходов, горюче-смазочных материалов и иных компонентов на необорудованных площадках;
- организацию и оборудование мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, в том числе с Постановлением главного государственного санитарного врача №3 от 28.01.2021 [16]. Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду контейнеры (емкости) для накопления отходов оборудуются крышками. При таких условиях накопления отходов минимизируется воздействие на атмосферу. Место и способ накопления отходов гарантируют отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую природную среду; сведение к минимуму риска возгорания отходов; недопущение замусоривания палубы и помещений судна; удобство вывоза отходов;
- организацию в установленном порядке производственного экологического контроля при обращении с отходами;
- заключение договоров на передачу отходов с организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности;
- транспортирование отходов спецавтотранспортом лицензированных предприятий на договорных условиях. Перед транспортированием проверяется затаривание отходов с целью исключения потерь отхода по пути следования и загрязнения окружающей

- среды. Транспортировка жидких отходов осуществляется специализированной машиной в герметичной металлической емкости-цистерне;
- предельный объем накопления отходов определяется вместимостью контейнеров, емкостей и специально оборудованных площадок, в соответствии с санитарными нормами и требованиями, установленными законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды;
 - разработку судовых планов по управлению мусором.

Нормативные мероприятия включают в себя определение нормативов допустимого воздействия, в том числе расчет количества образующихся на судах отходов (пункт 5.7.2).

Компенсационные, в том числе эколого-экономические мероприятия подразумевают осуществление платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Соответствие требованиям международной конвенции МАРПОЛ (Приложение V) подтверждено по прохождению осмотров выданными свидетельствами (Приложение 2).

6.9 Мероприятия по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в морской среде

Для предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в морской среде предусмотрен ряд мероприятий, выбор которых определяется природно-климатическими и географическими условиями района потенциального инцидента.

Планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации РН производится в целях заблаговременного проведения работ по предупреждению РН, поддержанию в постоянной готовности сил и средств Компании и взаимодействующих организаций с целью обеспечения безопасности территории и населения, а также максимального снижения ущерба в случае возникновения инцидента.

Постоянная готовность Компании к мероприятиям по предупреждению и ЛРН поддерживается при выполнении следующих условий:

- мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций спланированы и организованы;
- капитаны и экипажи судов обучены в установленном порядке и имеют соответствующие документы, подтверждающие квалификацию и прохождение обучения;
- разработан в установленном порядке План предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, где отработаны вопросы организации взаимодействия, определен достаточный состав сил и средств ликвидации аварии [14];
- бункеровка судов топливом и смазочными маслами наливом с судов-бункеровщиков производится при условии готовности технических средств локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов;
- разработаны схемы обонования бункеруемых судов (пункт 2.4);
- осуществляется обонование бункеруемых судов в соответствии с требованиями Обязательных постановлений и с учетом ледовой и гидрометеорологической обстановки. В соответствии с требованиями Обязательных постановлений в морских портах работы судов Компании при проведении бункеровочных операций с нефтепродуктами:
 - В морском порту Владивосток при бункеровке судна на якорных стоянках боновые заграждения, сорбенты и другие локализирующие средства необходимо иметь в постоянной готовности. Боновое заграждение выставляется с учетом ледовой и гидрометеорологической обстановки [3].
 - В морском порту Восточный при льдообразовании боновое заграждение выставляется с учетом ледовой и метеорологической обстановки [5].
 - В морском порту Посъет вокруг участвующих в операции судов устанавливается боновое ограждение. В условиях льдообразования возможность использования бонового заграждения при бункеровке определяется исходя из фактической ледовой и метеорологической обстановки в местах бункеровки [6].

- В морском порту Ванино при наличии льда боновое заграждение на акватории морского порта не выставляется [9].
- обеспечиваются требования промышленной, экологической и пожарной безопасности при хранении нефтепродуктов;
- суда Компании полностью укомплектованы исправным снаряжением, оборудованием, спецтехникой и средствами ликвидации аварийной ситуации в соответствии с нормами, предусмотренными законодательством;
- заключены договоры с профессиональными аварийно-спасательными формированиями Находкинского филиала Роснефтефлота – на несение АСГ в портах Приморского края, и с ПАСФ Сахалинского филиала ФГБУ «Морспасслужба» на обеспечение готовности в портах Хабаровского края и Сахалинской области (Приложение 3).

Также Компания заключила договор страхования ответственности Страхователя за ущерб, причиненный третьим лицам при эксплуатации нефтеналивных судов с АО «Альфа страхование» и СПАО «Ингосстрах», представленные в Плане предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов [14].

Анализ особенностей расположения акваторий и пунктов потенциального возникновения разлива позволил сгруппировать мероприятия следующим образом.

1. Защита внутренних портовых гаваней и закрытых акваторий, которая осуществляется отклоняющими рубежами локализации (РЛ), которые отводят нефть в наименее уязвимую зону (рисунок 6.9-1).
2. Защита объекта небольших размеров, окруженного водой (остров, отмель и т.п.). В этом случае применяется отклоняющий РЛ в форме «шеvron» (рисунок 6.9-2). Данная схема наиболее оправдана в случаях, когда нет точного прогноза траектории перемещения нефтяного пятна, и объект защищается в профилактических целях.
3. Локализация разливов нефти на открытой акватории производится путем ограждения загрязненного участка оперативными бонами в следующей последовательности:
 - концы бонового заграждения (длина выбирается в зависимости от площади загрязненного участка акватории) крепят к носовой части двух катеров: катер-бонопостановщик и плавучая насосная станция (роль катера-бонопостановщика также могут выполнять плавучие насосные станции);
 - очистка открытой акватории начинается с наиболее загрязненного участка.

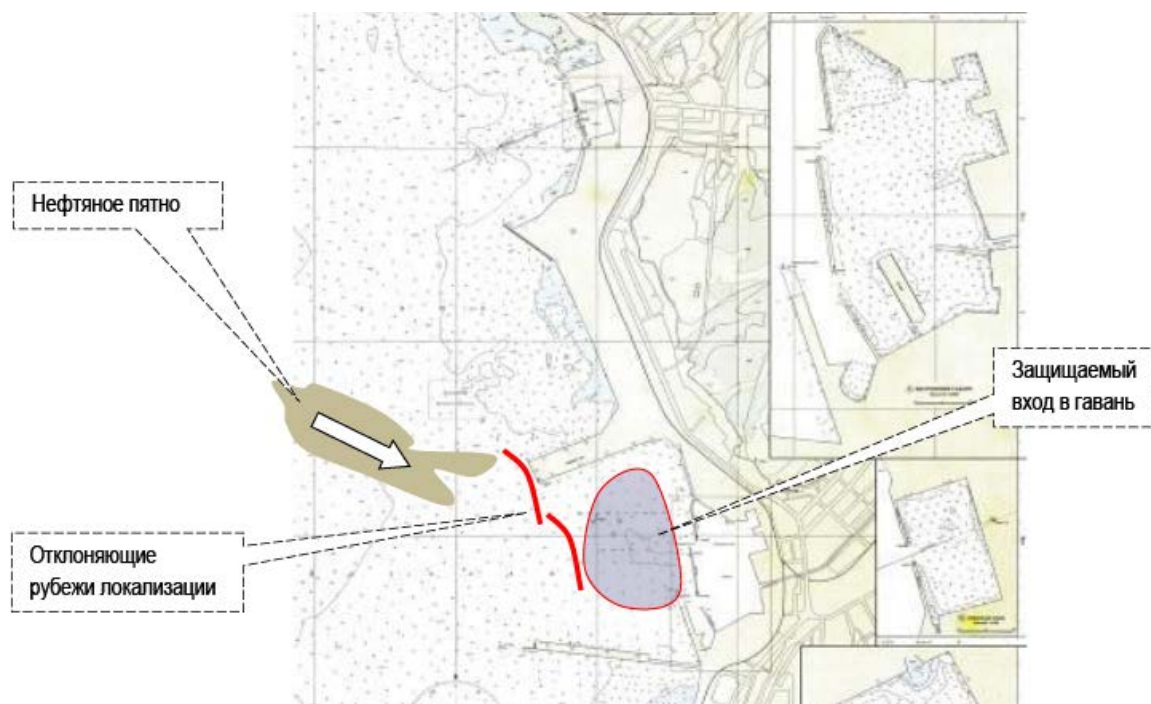
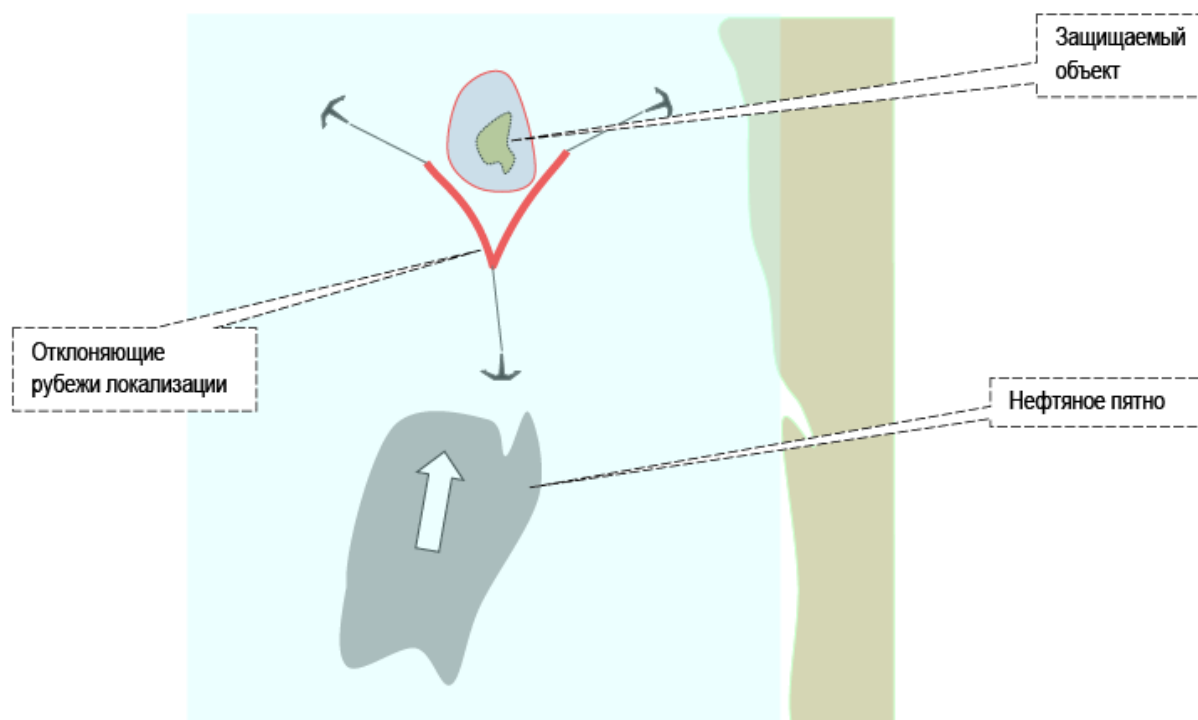


Рисунок 6.9-1. Защита входов в гавани путем отклонения нефтяного пятна в менее уязвимую зону



- Рисунок 6.9-2. Защита отдельно расположенных уязвимых объектов КБ и ПНС движутся малым ходом параллельными курсами (рисунок 6.9-3);
- расстояние между КБ и ПНС выбирается из расчета максимального захвата загрязняющих веществ;
 - после выхода катеров за границу загрязняющих веществ КБ останавливается, а ПНС, описывая циркуляцию, подходит к КБ и швартуется носом к его корме (рис.6.9–3, Б);
 - ПНС начинает сбор нефти с поверхности огражденного участка акватории, при этом постепенно сокращая площадь огражденного участка за счет протягивания конца бонового ограждения вдоль своего борта за корму (рис.6.9-3, В);
 - очистка огражденного участка прекращается после удаления всех загрязняющих веществ.

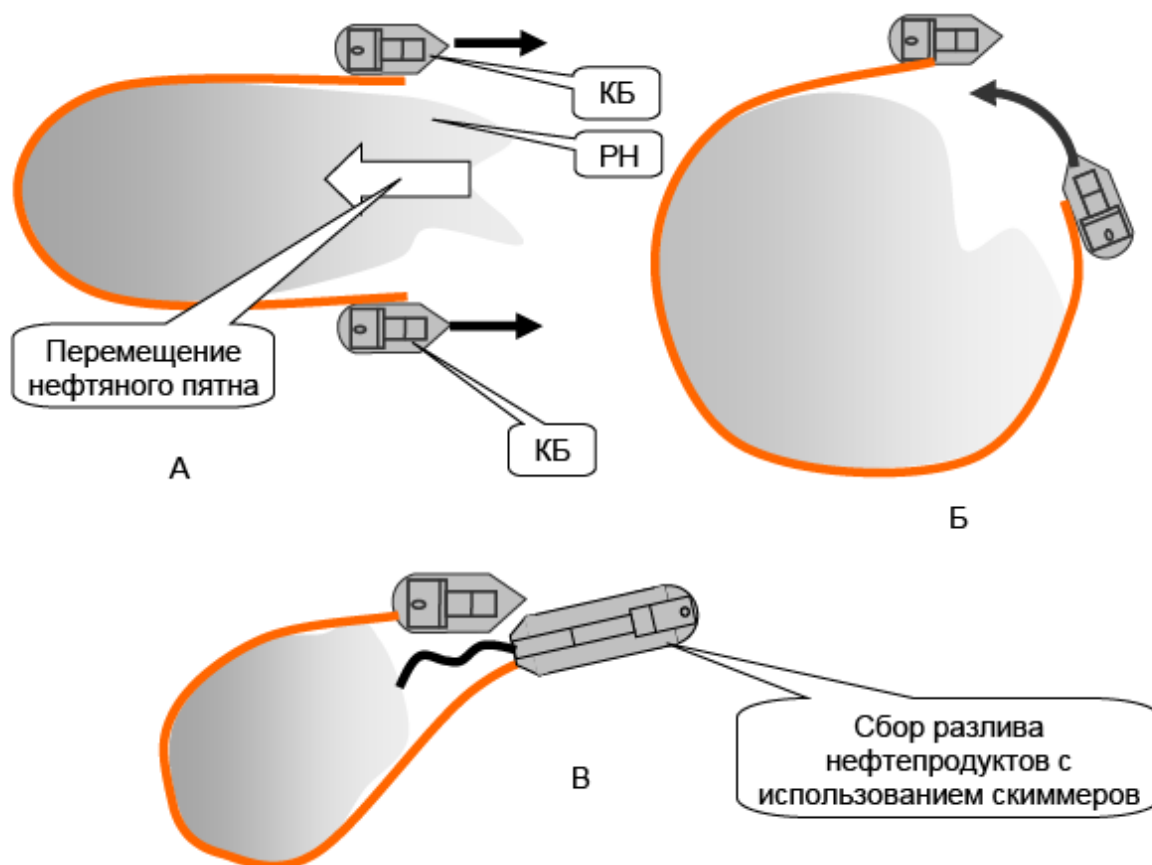


Рисунок 6.9-3. Мероприятия по локализации РН на портовой акватории

Данный метод может применяться на достаточно ограниченной акватории, но при больших размерах нефтяного пятна он становится малоэффективным из-за небольшой ширины захвата и неэффективным использованием нефтесборных мощностей (время на буксировку бонов и пр.). При больших объемах разлитых НП и наличии достаточного места для маневрирования применяется V-образная конфигурация РЛ (рисунок 6.9-4). В этом случае бонное заграждение крепится к буксирным катерам. Буксировка ордера осуществляется со скоростью не более 1 узла против направления движения нефтяного пятна. Одновременно производится сбор НП с помощью скиммера. При переполнении его танка собранная нефтеводная смесь перекачивается в временные емкости, или свободные грузовые танки специализированного судна.

4. Формирование береговых РЛ (рисунок 6.9-5). Для этого используются буксирные катера, якорные комплекты (для крепления концов бонов к грунту), швартовые комплекты (для крепления бонов к берегу), береговой персонал, береговые нефтесборные системы, свтериалы в виде сорбирующих материалов и сорбирующих бонов.
5. Для уменьшения воздействия вредных физико-химических свойств НП на окружающую среду, а также когда механические способы уборки РН становятся неэффективными или опасными для персонала, применяются сорбенты. Количество сорбента, необходимое для обработки нефтяного пятна, рассчитывается по формулам, приведенным в Плане ЛРН. Рассчитанное количество сорбента наносится на загрязненную поверхность ручным способом, а также при помощи ручного или полуавтоматического эжекторного пистолета. Нанесение сорбента полуавтоматическим эжекторным пистолетом может вестись в радиусе 100 м от источника подачи воздуха (компрессора) через шланг подачи воздуха. При этом контроль нанесения сорбента под НП на поверхности воды ведется визуально с целью дозирования подачи сорбента. Сбор смеси сорбента с НП на акватории производится при помощи НМС или вручную, черпаками, сачками. Собранная смесь помещается в полиэтиленовую тару или другие емкости с последующей сдачей их соответствующим организациям для утилизации.

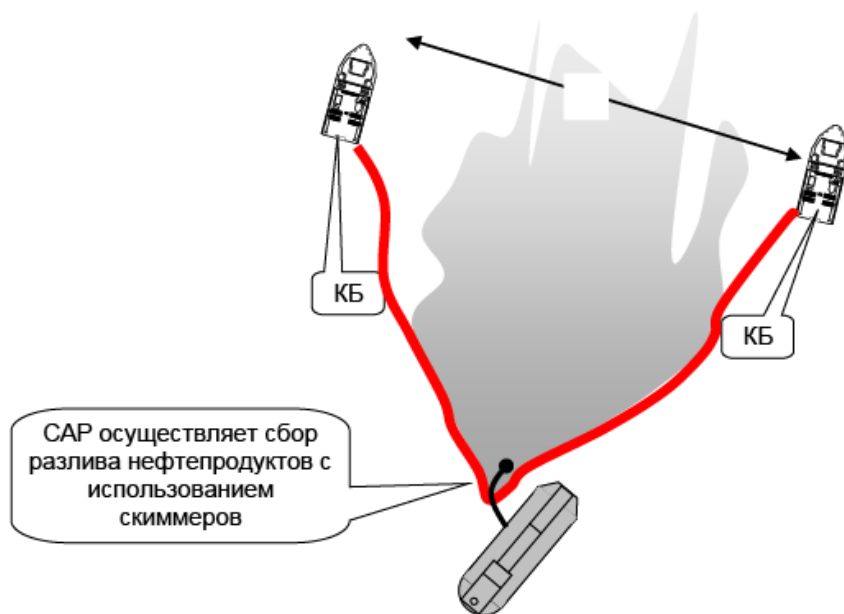


Рисунок 6.9-4. Локализация РН на акватории в V-образной конфигурации

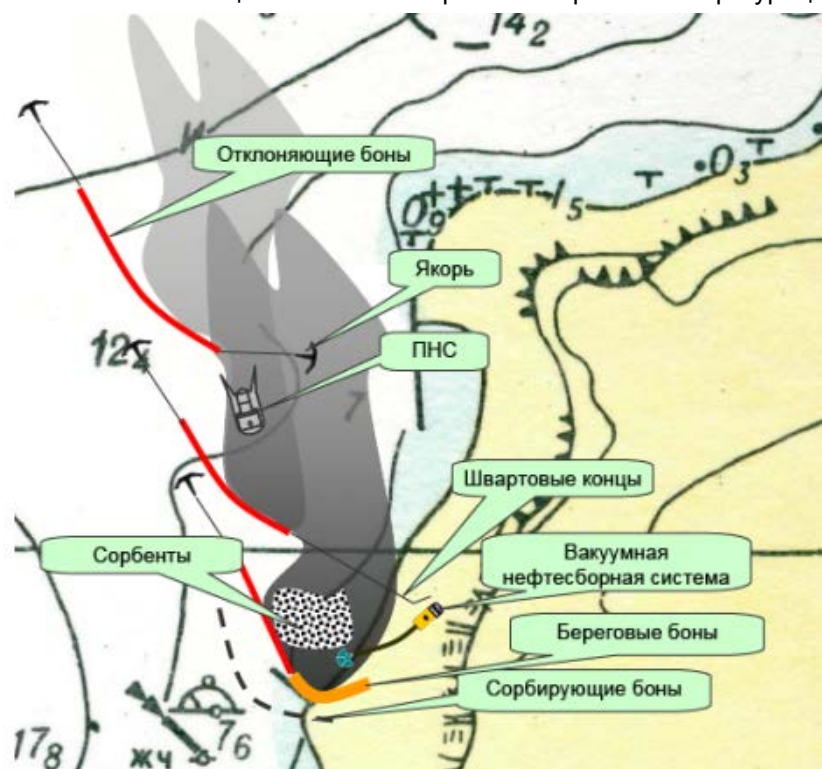


Рисунок 6.9-5. Локализация РН на акватории в V-образной конфигурации

С целью планирования работ по ЛРН разработан план предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов с нефтеналивных судов Компании (План ЛРН). В Плане ЛРН расчетным путем получена ресурсная потребность для ликвидации максимального расчетного разлива нефтепродуктов $603,5 \text{ м}^3$ (приведена ниже в таблице 6.9-1).

Время прибытия к месту разлива нефтепродуктов для каждого порта работы Компании приведено ниже по каждому реагирующему по договору АСФ (предоставлено АСФ):

1. Морские порты Приморского края – Находкинский филиал АО «Роснефтефлот»:
 - Владивосток – 1 час;
 - Находка – 1 час;
 - Восточный – 1,5 часа;
 - Зарубино – 7 часов;
 - Посьет – 8 часов;

- Славянский залив (Посьет) – 3,5 часа.
- 2. Морские порты Сахалинской области и Хабаровского края:
 - Углегорск, Бошняково, Шахтерск – автомобиль 10 часов, плавсредство – 36 часов;
 - Невельск – 2 часа;
 - Холмск – 2 часа;
 - Корсаков – 2 часа;
 - Ванино – 2 часа;
 - Советская Гавань – 2,5 часа.

Расчетное время, приведенное в Плане ЛРН [13], для ликвидации максимального расчетного объема разлива нефтепродуктов, установлено в 10,52 часа (сбор нефтеводяной смеси при аварии с мазутом) либо 15,43 часа (сбор нефтеводяной смеси при аварии с ДТ).

Таблица 6.9-1. Сводная потребность и обеспеченность в силах и средствах для ЛЧС(Н) при разливе 576,34 т мазута с танкера «Николай Шалавин»

Наименование ресурса	Ед. изм.	Макс. потребность	Потребность обеспечивается		
			Собственными ресурсами	Ресурсами подрядных организаций	
				Количество	Принадлежность
Спасатели, при условии выполнения работ по ЛРН в две смены, из них	чел	20		20	АСФ(Н) Сахалинский филиал ФГБУ «Морспасслужба». АО «Роснефтефлот»
- морской персонал спасателей		15		15	
- береговой персонал спасателей		5		5	
Быстро разворачиваемые боны постоянной плавучести для 1 каскада БЗ	м	245	130 м	250	
Морские боны трубчатого типа	м	310		350	
Нефтесборные системы, количество, суммарная производительность	ед / м ³ /час	общая 86 м ³ /час	-	«Лидер 60 (до 90 м ³ /час), нефтесборщик Спрут 2 (до 30 м ³ /час), нефтесборщик СВ 10 (до 10 м ³ /час)	
Расчетное время сбора нефтеводной смеси.	час	10,52			
Суда технического обеспечения (САР), водоизмещением ≥ 80 тн	ед	4		4	
Рейдовые катера, СЭУ ≥ 55 кВт	ед	4		4	
Портовый катер (скоростная лодка) для осмотра акватории, оказания помощи в установке БЗ, СЭУ ≥ 55 кВт	ед	1	-	1	
Судно-накопитель СНО на береговые приемно-очистные сооружения, общим объемом грузовых танков	ед	Общая V ≤ 1000,0 м ³	Нефтеналивное судно по решению ШРО	По решению ШРО и согласованию с капитаном порта	
Судно для приема с САР и перевозки на судно-	ед.	1 ед. V ≥		По решению ШРО и согласованию с	

Наименование ресурса	Ед. изм.	Макс. потребность	Потребность обеспечивается		
			Собственными ресурсами	Ресурсами подрядных организаций	
				Количество	Принадлежность
накопитель		200,0 м ³		капитаном порта	
Емкости для приема собранной нефтеводяной смеси (плавающие емкости) на судах аварийного реагирования	шт/м ³	≥ 4 шт по 10 м ³	–	3/30 м ³	АСФ(Н) Сахалинский филиал
Нефтесорбент, с поглощающей способностью 1:10, тонн	тн	0,431	0,2	0,250	ФГБУ «Морспасслужба», АО «Роснефтефлот»

По результатам тренировочных учений, предшествующих утверждению Плана ЛРН, Росморречфлотом было выдано положительное заключение (приведено ниже) с отработкой взаимодействия сил и средств.



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСМОРРЕЧФЛОТ)**

Петровка ул., дом 3/6, Москва, 125993,
Тел: (495) 626-11-00; факс: (495) 626-15-62
www.morflot.ru, E-mail: ud@morflot.ru

27 ДЕК 2019

№

АФ-28/15159

на №

от

По эл. почте без досылки

Генеральному директору
ООО «Дальневосточная танкерная
компания»

А.В. Митину

Положительное заключение Федерального агентства морского и речного транспорта о проведении тренировочных учений перед утверждением Плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов с нефтеналивных судов ООО «Дальневосточная танкерная компания»

Настоящее заключение выдано ООО «Дальневосточная танкерная компания» в соответствии с Правилами выдачи положительного заключения уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти о проведении тренировочных учений, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1289, по результатам проведения в морском порту Ванино 16 декабря 2019 года с 10:30 до 13:30 и в морском порту Находка 25 декабря 2019 года с 10:30 до 14:00 тренировочных учений перед утверждением Плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов с нефтеналивных судов ООО «Дальневосточная танкерная компания» (План ЛРН).

I. К тренировочному учению в морском порту Ванино привлекались следующие силы и средства:

- личный состав профессионального аварийно-спасательного формирования Сахалинского филиала ФГБУ «Морспасслужба», 10 человек;
- суда и плавсредства, 2 единицы;
- боновые заграждения, 250 метров;
- нефтесборные системы, 1 единица.

Тренировочные учения включали два этапа:

1. Расчет аварийного объекта принимает меры по предотвращению дальнейшего разлива нефтепродуктов. Произведено оповещение о чрезвычайной ситуации согласно действующей схемы на акватории морского порта Ванино. Созвана комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ОПБ) ООО «Дальневосточная

танкерная компания» в соответствии с Планом ЛРН (условно), развернут штаб руководства операцией (ШРО), введен в действие План ЛРН.

Для локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов к аварийному объекту направлены силы и технические средства профессионального аварийно-спасательного формирования Сахалинского филиала ФГБУ «Морспасслужба»: спасательный катер-бонопостановщик «Спасатель Алексюк» и рейдовый водолазный катер «Водолаз Зюляев» с оборудованием и специализированным аварийно-спасательным подразделением на борту. Остальные силы и средства профессионального аварийно-спасательного формирования Сахалинского филиала ФГБУ «Морспасслужба» приведены в состояние постоянной готовности к выходу на аварию в местах постоянной дислокации.

Приведены в готовность (условно) дежурные силы морского порта Ванино, взаимодействующих спасательных служб.

Время начала этапа 10:30 16 декабря 2019 года, время окончания этапа 11:20 16 декабря 2019 года.

2. Проведена разведка в районе проведения работ по ликвидации разлива нефти, оценка обстановки, проведен газовый анализ воздушной среды и оценка гидрометеорологических условий. В районе аварии спасательный катер-бонопостановщик «Спасатель Алексюк» произвел замер показателей воздушной среды после чего производит разведку и оценку сложившейся обстановки, далее сбрасывает на воду два имитирующих направление движения нефтяного пятна буй. С учетом действующих фактических гидрометеоусловий принято решение на постановку ордера бонового ограждения вокруг судна.

После проведения разведки с борта спасательного катера-бонопостановщика «Спасатель Алексюк» установлена линия бонового ограждения вокруг аварийного судна.

После установки бонового ограждения и локализации разлива произведена его ликвидация с помощью нефтесборной системы, установленной на спасательном катере-бонопостановщик «Спасатель Алексюк».

Свертывание сил и технических средств осуществлено после завершения учений по команде руководителя учений.

Время начала этапа 11:20 16 декабря 2019 года, время окончания этапа 13:30 16 декабря 2019 года.

Расчетный объем разлива нефти и нефтепродуктов в районе проведения тренировочных учений – 603,5 м³ нефтепродуктов.

II. К тренировочному учению в морском порту Находка привлекались следующие силы и средства:

- личный состав профессионального аварийно-спасательного формирования Находкинского филиала АО «Роснефтефлот», 20 человек;
- суда и плавсредства, 5 единиц;
- боновые ограждения, 650 метров;
- нефтесборные системы, 5 единиц.

Тренировочные учения включали шесть этапов:

1. Начало учения. Произведение оповещения о чрезвычайной ситуации согласно действующей схемы на акватории морского порта Находка. Время начала этапа 10:30 25 декабря 2019 года, время окончания этапа 10:45 25 декабря 2019 года.

2. Проведен сбор комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ОПБ) ООО «Дальневосточная танкерная компания» в соответствии с Планом ЛРН (условно), развернут штаб руководства операцией (ШРО), введен в действие «План оперативных мероприятий при угрозе и (или) возникновении ЧС (Н) в зоне ответственности ООО «Дальневосточная танкерная компания». Время начала этапа 10:45 25 декабря 2019 года, время окончания этапа 11:00 25 декабря 2019 года.

3. Проведение разведки в районе проведения работ по ликвидации разлива нефти, оценка обстановки, проведение газового анализа воздушной среды. Время начала этапа 11:00 25 декабря 2019 года, время окончания этапа 11:15 25 декабря 2019 года.

4. Для локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов к аварийному объекту направлены силы и технические средства профессионального аварийно-спасательного формирования Находкинского филиала АО «Роснефтефлот». Приведены в готовность (условно) дежурные силы морского порта Находка, взаимодействующих спасательных служб. Время начала этапа 11:15 25 декабря 2019 года, время окончания этапа 11:40 25 декабря 2019 года.

5. Локализация, ликвидация разлива нефтепродуктов на акватории морского порта Находка, мероприятия по доочистке акватории, передача собранных нефтепродуктов на утилизацию. Время начала этапа 11:40 25 декабря 2019 года, время окончания этапа 13:30 25 декабря 2019 года.

6. Мониторинг результатов проведения работ по ликвидации разлива нефтепродукта. Свертывание сил и средств, разбор учения. Время начала этапа 13:30 25 декабря 2019 года, время окончания этапа 14:00 25 декабря 2019 года.

Расчетный объем разлива нефти и нефтепродуктов в районе проведения тренировочных учений – 603,5 м³ нефтепродуктов.

Врио руководителя



А.И. Пошивай

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мацюра А.В., Яковлев Р.В., Уланов П.Н. Обхор акустических средств для отпугивания птиц // *Acta Biologica Sibirica*. 2016. 2 (4). С. 141–148.
2. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ) 73/78;
3. Приказ Минтранса России от 02.07.2013 №229 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Владивосток»;
4. Приказ Минтранса России от 23.06.2011 №169 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Находка»;
5. Приказ Минтранса России от 11.01.2011 №10 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Восточный»;
6. Приказ Минтранса России от 19.10.2012 №379 «б утверждении Обязательных постановлений в морском порту Посъет»;
7. Приказ Минтранса России от 15.04.2013 №122 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Зарубино»;
8. Приказ Минтранса России от 12.08.2014 №224 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань»;
9. Приказ Минтранса России от 13.12.2012 №431 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Ванино»;
10. Приказ Минтранса России от 22.01.2014 №15 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Невельск»;
11. Приказ Минтранса России от 25.12.2012 №447 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Шахтерск».
12. Приказ Минтранса России от 27.02.2012 №51 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Холмск»;
13. Приказ Минтранса России от 28.05.2013 №189 «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Корсаков».
14. План ЛРН ООО «Дальневосточная танкерная компания»;
15. Попов, А. Н. Влияние ультразвуковых колебаний на отпугивание синантропных млекопитающих / А. Н. Попов // Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК: Сборник материалов Национальной научно-практической конференции, Тюмень, 21–23 октября 2020 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. – С. 42-49.
16. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
17. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
18. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
19. Федеральный Закон от 30.03.1999 №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
20. Щербинин В.В. и др. Оценка эффективности применения биоакустического отпугивателя птиц для управления численностью птица территории полигона твердых бытовых отходов города Барнаула / В. В. Щербинин, Е. В. Понькина, П. Н. Уланов, А. В. Мацюра // *Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета им. Богдана Хмельницкого*. – 2016. – Т. 6. – № 3. – С. 365-376. – DOI 10.15421/2016106.

7 Мероприятия производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

7.1 Производственный экологический контроль и мониторинг при осуществлении хозяйственной деятельности

В соответствии с требованиями ст. 67 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля. Вместе с тем Компания осуществляет деятельность на акватории морских портов лишь посредством нефтеналивных судов, являющихся передвижными источниками и не подлежащими постановке на учет в качестве объектов негативного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, необходимость в разработке программы производственного экологического контроля в соответствии с требованием вышеуказанного ФЗ отсутствует.

Вместе с тем экологический контроль в ходе производственной деятельности осуществляется в соответствии с иными международными и российскими законодательными актами.

Так совокупность действий по производственному экологическому контролю в ходе работ в море разделена на следующие направления:

- контроль соблюдения требований природоохранного законодательства РФ и МАРПОЛ 73/78 при проведении работ в море;
- контроль соблюдения экипажами судов Компании мероприятий по охране окружающей среды и техники безопасности при проведении работ;
- контроль объемов потребления и качества топлива;
- визуальный контроль загрязнения морской поверхности в районе работ;
- контроль сбора, хранения и размещения отходов производства и потребления.

Контроль качества топлива осуществляется по паспорту качества в соответствии с ГОСТ или ТУ при получении с накладной на топливо. Дополнительно отбор проб производится в соответствии с ГОСТ для подтверждения соответствия паспорта качества полученного топлива.

Контроль соблюдения природоохранных мер. В рамках производственного контроля при производстве работ отслеживается соблюдение технологических решений, включая природоохранные меры и меры по предупреждению аварийных ситуаций, и принимаются соответствующие управленческие решения.

Контроль объема потребления и качества топлива ведется с целью соблюдения расчетных величин выбросов в атмосферу. Операции с нефтепродуктами и их производными фиксируются в «Журналах нефтяных операций» согласно правилам МАРПОЛ 73/78 и РД 31.04.23-94. Контроль выбросов осуществляется службой капитана морского порта с помощью проверки бункерных расписок, в которых приводятся параметры поставленного бункерного топлива на соответствие требований Конвенции МАРПОЛ (Приложение VI), Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей, мазуту», утвержденному решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 №826 (ТР ТС 013/2011) и решений Совета Евразийской экономической комиссии. Контролю подвергается содержание серы в бункерном топливе, которое не должно превышать действующих требований (массовая доля серы 0,5%).

Оксиды азота нормируются техническими условиями эксплуатации ДВС и проверяются РМРС ежегодно при освидетельствовании судов.

Контроль исправности техники осуществляется ежегодно механиком судна с целью контролирования выбросов в атмосферу и недопущения загрязнения акватории

загрязняющими веществами, включая отходы, нефтепродукты и сточные воды. Проверка осуществляется РМРС при освидетельствовании судна.

Контроль обращения со сточными водами. Сброс с судов хозяйственно-бытовых и нефтесодержащих (льяльных) сточных вод в водный объект не предусматривается. Контроль обращения со сточными водами на судах Компании ведется с целью соблюдения передачи сточных вод для утилизации. Операции со сточными водами отражаются в «Журналах операций со сточными водами» и «Журналах нефтяных операций» согласно правилам МАРПОЛ 73/78 и РД 31.04.23-94.

Сточные воды накапливаются в сборных танках судов и по мере заполнения сдаются в морском порту.

Контроль за обращением с отходами осуществляется для обеспечения соответствия установленным нормативам образования и накопления отходов. Документирование данных по обращению с твердыми отходами осуществляется на задействованных судах в «Журнале операций с мусором», данных по утилизации (передаче) нефтесодержащих вод - в «Журнале нефтяных операций» в соответствии с правилами конвенции МАРПОЛ 73/78 и РД 31.04.23-94.

Контроль деятельности по безопасному обращению с отходами осуществляется по следующим основным направлениям:

- накоплению отходов;
- передаче отходов для дальнейшего транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

В ходе проведения контроля соблюдения требований к местам накопления отходов проверяется (в том числе, но не ограничиваясь указанными) выполнение следующих требований:

- накопление отходов производства и потребления в период эксплуатации судна должно осуществляться в специально отведенных, маркированных и оборудованных местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду.
- условия накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов.
- предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на временных площадках, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.
- накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории;
- площадка, на которой осуществляется накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

С целью минимизации возможных случайных, непреднамеренных утечек сточных вод в море с судов и для принятия своевременных мер по их устранению производятся ежедневные, визуальные наблюдения за состоянием поверхности моря возле судна по следующим показателям:

- наличие загрязнения в виде нефтяных пленок;
- наличие неестественных окрасов, вспененности и пр.;
- наличие мутьевых зон;
- наличие загрязнения мусором.

Наблюдения за состоянием поверхности моря осуществляются непрерывно штурманским составом судов (вахтенными штурманами).

7.2 Мероприятия ПЭКиМ при аварийных ситуациях

С учетом специфики деятельности Компании наиболее опасными для окружающей среды являются аварийные ситуации, связанные с попаданием в морскую среду нефтепродуктов.

Область охвата и параметры экологического контроля (мониторинга) зависят от масштаба и условий аварии и определяются по согласованию с соответствующими государственными органами.

Во время разлива и производства аварийных работ должен осуществляться оперативный экологический контроль (мониторинг), позволяющий получить информацию, относящуюся непосредственно к операциям по ликвидации чрезвычайной ситуации, т.е. информацию, которая необходима для планирования и реализации мероприятий по ликвидации разлива или его последствий.

Уточнение обстановки в зоне ЛРН начинается после получения сообщения о РН или предполагаемом РН.

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Программа оперативно разрабатывается на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации и включает следующие действия:

- расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга;
- увеличение частоты отбора проб в местах, подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также в других точках контролируемых акватории и территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;
- увеличение частоты измерения метеорологических и гидрологических параметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- оценку тенденции развития ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных средах (в частности, в атмосферном воздухе – ветрами, на акватории – течениями).

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов окружающей среды;
- сроки ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

В случае РН осуществляется:

- наблюдение за качеством атмосферного воздуха;
- наблюдение за состоянием водных биологических ресурсов и их среды обитания;
- наблюдение за орнитофауной;
- контроль обращения с отходами на судах;
- контроль обращения со сточными водами на судах.

Для выполнения задач экологического мониторинга путем отбора проб воды, грунта, воздуха в местах наибольших концентраций нефтепродукта в природной среде в первую

очередь необходим контроль состояния окружающей среды путем *визуального наблюдения*.

Основная цель наблюдения за перемещением пятна состоит в получении объективной информации с места чрезвычайной ситуации и принятии своевременных и адекватных мер по предупреждению загрязнения зон приоритетной защиты и социально значимых районов.

Наблюдение за движением пятна нефтепродуктов может осуществляться с причалов, если загрязнена внутренняя акватория порта; с судов аварийного реагирования, либо других судов, находящихся в данном районе; с авиационных средств (решение принимает начальник Штаба руководства операциями по ликвидации разливов нефтепродуктов), включая аэрофотосъемку. Следует учитывать сложность получения объективных данных при наблюдении за пятном с уровня моря, что обусловлено ограничением видимости, возможными неблагоприятными метеорологическими условиями, что может сделать мониторинг с моря неосуществимым. Дистанционное наблюдение за пятном нефтепродуктов с авиационных средств более информативно по своим возможностям.

Производящий наблюдения должен обладать навыками визуальной оценки нефтяного пятна: его формы, размеров, цвета, направления и скорости перемещения. Визуальные наблюдения позволяют определить тип разлитого нефтепродукта и его объем, а определение направления и скорости перемещения пятна способствует организации локализирующих барьеров. Для определения объемов разлившихся нефтепродуктов используются соотношения между данными визуальных наблюдений и/или фотографий и параметрами разлива, приведенных в таблице 7.1-1.

Таблица 7.2-1. Соотношения между данными визуальных наблюдений и параметрами разлива

Наблюдение	Толщина, мм	Количество нефти на площади в 1 км ² , м ³	Количество нефти на площади в 1 км ² , т*
Пленка едва видна	0,00005	0,05	0,04
Серебристая тонкая пленка на поверхности	0,0001	0,10	0,08
Первое появление цвета	0,00015	0,15	0,12
Яркие цветные полосы	0,0003	0,30	0,24
Цвета начинают блекнуть	0,001	1,0	0,8
Темные цвета	0,05	50,0	40,0
Черный	0,1	100,0	80,0
Черный/оранжевый	1,0	1000,0	800,0

Примечание: *При плотности нефтепродукта 0,8 т/м³

Данные наблюдений используются для планирования, управления и контроля операций ликвидации разливов нефтепродуктов; для прогноза распространения, оценки угрозы, оповещения и принятия своевременных мер по защите береговых линий; для ведения учетных операций с нефтью в целях последующего определения ущерба окружающей среде.

К контролируемым вредным веществам при мониторинге атмосферного воздуха во время РН целесообразно отнести

- сероводород;
- углеводороды предельные С12–С19;

При аварийной ситуации связанной с возгоранием контролю подлежат следующие загрязняющие вещества:

- диоксид азота,
- сажа
- диоксид серы
- сероводород
- оксид углерода
- формальдегид

Наблюдательная сеть мониторинга должна быть приурочена к селитебной территории, в направлении которой от нефтяного пятна дуют преобладающие ветра в период измерений и наиболее близко расположенной к источнику воздействия (нефтяному пятну).

Пост наблюдений выбирается в зависимости от сценария развития ситуации.

Периодичность наблюдений: периодичность определяется в зависимости от масштаба аварии, до достижения предаварийных показателей, но не реже 1 раз в сутки.

Параллельно с отбором проб фиксируются основные параметры погодных условий: температура, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра, видимость и природные явления. Все измерения должны проводиться с помощью стандартных поверенных метеорологических приборов.

При *мониторинге качества морской воды* контролируемые параметры: запах, цветность/цвет, нефтяные углеводороды (мг/л), растворенный кислород (мг/л и % насыщения), водородный показатель (рН). Кроме того, проводится измерение гидрологических параметров: температуры морской воды, прозрачности, волнения моря, уровня моря, направлений и скорости течений.

При отборе проб морской воды регистрируются и метеорологические параметры.

В районе деятельности Компании имеются посты филиалов УГМС, где осуществляется отбор проб по ряду контролируемых параметров. При аварийной ситуации дополнительно к этим постам организуются дополнительные посты.

Таблица 7.2-2. Программа экологического контроля и мониторинга параметров окружающей среды при ЛРН

Объект мониторинга	Точки отбора проб	Расположение точек отбора проб и постов наблюдений	Кол-во пунктов/проб	Периодичность наблюдений и измерений	Контролируемый параметр	Обоснование	Критерий
Поверхностный и придонный горизонты морской акватории	Пункты контроля	14 пунктов контроля поверхностных вод и вод придонного горизонта	14 / 28	Ежедневно с момента возникновения ЧС до полного устранения аварийного разлива и достижения фоновых показателей.	Органолептические показатели, нефтяные углеводороды (мг/л), растворенный кислород (мг/л и % насыщения), водородный показатель (рН)	ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.1.3.07-82. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.	ПДК ЗВ водоемов, имеющих рыбохозяйственное значение

Отбор проб морской воды осуществляется ежедневно (при благоприятных метеорологических условиях) до полной ликвидации аварийной ситуации и достижения фоновых показателей.

При достижении фоновых показателей мониторинг проводится в соответствии со схемой, установленной для штатного режима работы.

Контролируемые параметры при *мониторинге загрязнения донных отложений*: гранулометрический состав, общее содержание органического вещества, pH, цвет, запах, консистенция, пленки, масляные пятна, различные включения, медь, никель, алюминий, кадмий, цинк, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Отбор проб осуществляется в районе разлива и в зонах потенциального воздействия при разливах с учетом гидрометеорологических условий. Периодичность наблюдений: отбор проб донных отложений осуществляется после завершения работ по ликвидации аварийного разлива. Рекомендуется дополнительный отбор проб в течение 3-х лет с периодичностью 1 раз в год до достижения фоновых показателей (длительность восстановления с момента прекращения негативного воздействия для планктонных кормовых организмов 1 год, для бентосных кормовых организмов – 3 года).

Мониторинг состояния водных биоресурсов осуществляется с целью обеспечения контроля качественных и количественных изменений морских экосистем, обусловленных аварийным разливом

Контролируемые показатели:

- фитопланктон (общая численность водорослей и их виды, общая биомасса видов, доля каждого вида в суммарной численности и биомассе, доминирующие виды по численности и биомассе, виды-индикаторы сапробности воды (наименование, процентное содержание от общей численности, тип сапробионта (поли-, мезо-, олиго-)); интенсивность фотосинтеза и деструкции органического вещества, отношение интенсивности фотосинтеза к деструкции органического вещества, содержание хлорофилла), доля погибших/мертвых организмов;
- зоопланктон (общая численность организмов и их виды, общая биомасса видов, доля каждого вида в суммарной численности и биомассе, доминирующие виды по численности и биомассе, виды-индикаторы сапробности воды (наименование, процентное содержание от общей численности, тип сапробионта (поли-, мезо-, олиго-)); доля погибших/мертвых организмов;
- ихтиопланктон (видовой состав; фаза развития; биомасса и численность; морфологические аномалии, доля погибших/мертвых организмов);
- бентос (общая численность организмов и их виды, общая биомасса видов, доля каждого вида в суммарной численности и биомассе, доминирующие виды по численности и биомассе, виды-индикаторы сапробности воды (наименование, процентное содержание от общей численности, тип сапробионта (поли-, мезо-, олиго-), доля погибших/мертвых организмов));
- ихтиофауна – доля погибших/мертвых организмов.

Посты отбора проб водных биоресурсов соответствуют постам контроля морских вод и донных отложений в зоне максимально возможного загрязнения.

Мониторинг всех морских млекопитающих, которые могут оказаться в зоне потенциального риска, осуществляется визуальными методами при возникновении аварийной ситуации и проведении ликвидационных мероприятий на площади, ограниченной зоной потенциального загрязнения. Визуальные наблюдения проводятся непрерывно в светлое время суток на протяжении каждого этапа работ по ЛРН, в течение 5 дней после ликвидации аварии и через год после аварии.

Контролируемые параметры:

- видовой состав,
- численность отдельных видов,
- особенности поведения.

При обнаружении погибших особей производится специалистами отбор тканей животных для токсикологического анализа для контроля количественного и качественного содержания углеводов.

Мониторинг прибрежных территорий (грунт / почвенный покров на береговой линии) осуществляется для оценки его загрязнения в ходе проведения восстановительных мероприятий, а также с целью оценки степени восстановления прибрежных территорий (грунта, почвенного покрова) после окончания восстановительных. Мониторинг грунта береговой линии в период восстановительных мероприятий проводится на контрольных площадках:

- в пределах зоны воздействия источников загрязнения – на загрязнённых участках береговой линии;
- на нарушенных землях и в местах расположения сборных ёмкостей для накопления нефтеотходов;
- на ненарушенных землях (для определения фона).

Периодичность мониторинга грунта береговой линии – 1 раз после окончания очистки береговой линии и после завершения восстановительных мероприятий (достижение фоновых показателей).

По результатам мониторинга определяются последствия негативного воздействия разливов нефти и нефтепродуктов, мероприятия по устранению таких последствий и объёмы финансирования, необходимые для проведения таких мероприятий.

8 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

При выполнении оценки в определении воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий, на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами (группами факторов), определяющими величину неопределенности ОВОС, являются:

1. достоверность данных мониторинга – параметров и характеристик объектов внешней среды (в данном случае описывающих степень их загрязнения техногенными компонентами, производными от деятельности Компании);
2. преобладающее влияние природно-климатических факторов на величину поступления в окружающую среду загрязняющих веществ со сбросами и выбросами;
3. неопределенность в оценке риска возникновения аварийных ситуаций и распространения нефтяного пятна и его попадания в береговую зону;
4. невозможность корректной оценки альтернативных вариантов хозяйственной деятельности. Включая «нулевой вариант»

Первый из вышеуказанных факторов, обуславливающих неопределенность, может быть оценен с определенной долей условности как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам. В большинстве случаев такая погрешность не превышает 30 %.

Влияние второй группы факторов (изменчивость природно-климатических условий) может быть снивелировано и учтено при анализе данных мониторинга, поскольку влияние этих факторов, как правило или сезонное, что дает достаточно устойчивую на соответствующий период времени картину по повышению – снижению того или иного контролируемого параметра.

Неопределенность оценки рисков и «нулевой вариант» в виде полного отказа от деятельности, может быть определена, скорее всего, только качественно.

В целом выполненные решения в области оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности Компании соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

Таким образом, в системе существующих неопределенностей выполненная оценка воздействия на окружающую среду при реализации хозяйственной деятельности считается удовлетворительной.

9 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

В качестве альтернативных вариантов достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности рассматривается отказ от нее, т.е. «нулевой вариант» (пункт 2.5).

При выборе «нулевого варианта» будут отмечаться сбои в обеспечении заправки судов топливом, что повлечет за собой нарушения в функционировании морских портов вплоть до прекращения их деятельности.

Таким образом, реализация планируемой (намечаемой) деятельности – осуществление Компанией бункеровочных операций является единственно возможным приемлимым вариантом.

10 Сведения о проведении общественных обсуждений

С целью информирования граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, для обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду, были проведены общественные обсуждения в форме опроса (информирование общественности с указанием места размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, порядком сбора замечаний, комментариев и предложений общественности в форме опросных листов и оформлением протокола опроса) в период с 05.04.2022 по 05.05.2022 включительно.

10.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 01.12.2020 №999 в случае планируемой реализации хозяйственной и иной деятельности на территории двух и более муниципальных районов, муниципальных, городских округов ответственными за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений в форме опроса являются органы самоуправления каждого из таких муниципальных районов, муниципальных, городских округов с обеспечением возможности ознакомления с объектом общественного обсуждения и направления замечаний, комментариев и предложений по адресу (адресам), в том числе электронной почты, согласно уведомлению).

Планируемая (намечаемая) деятельность осуществляется на акватории морских портов Владивосток, Находка, Восточный (включая б. Козьмина), Зарубино, Посъет (участок в Славянском заливе), Советская Гавань, Ванино, Корсаков, Холмск, Невельск, Шахтерск (терминалы Бошняково, Углегорск).

Таким образом, ответственными за проведение общественных обсуждений являлись органы самоуправления территорий, примыкающих к указанным акваториям:

- Администрация муниципального образования «Владивостокский городской округ»: 690091, г. Владивосток, Океанский проспект, д. 20. Сайт <https://www.vlc.ru>. Тел 8 (423) 261-42-50, e-mail adminvlc@vlc.ru. Уполномоченный орган, осуществляющий деятельность, направленную на реализацию полномочий органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды – Управление охраны окружающей среды и природопользования администрации города Владивосток: 690091, г. Владивосток, ул. Муравьева-Амурского, д. 11/13, e-mail priroda@vlc.ru. Контактное должностное лицо: Юнак Елена Вячеславовна, тел. 8 (423) 261-42-79, e-mail priroda@vlc.ru).
- Администрация Находкинского городского округа (отдел экологии и природопользования. Г. Находка, ул. Школьная, д. 18, каб. 202. Сайт <https://www.nakhodka-city.ru/administration/structure/item/?deptid=18>. Тел/факс 8 (4236) 69-27-51, e-mail ecology@nakhodka-city.ru. Контактное лицо: Коротец Ирина Владимировна, тел. 8 (4236) 69-27-52, e-mail ecologi@nakhodka-city.ru).
- Администрация Хасанского муниципального района Приморского края (692701, Приморский край, Хасанский район, пгт. Славянка, ул. Молодежная д.1. Сайт <https://prim-hasan.ru>. Тел 8 (42331) 4-64-75, факс 8 (42331) 4-64-75, e-mail hasan_official@mail.primorye.ru. Контактное лицо: Абжалимов Руслан Харисович, тел 8 (42331) 4-63-41, e-mail abzhalimov@prim-hasan.ru).
- Администрация Ванинского муниципального района (682860, Хабаровский край, рп. Ванино, пл. Мира. 1. Сайт <https://vaninoadm.khabkrai.ru>. Тел. 8 (42137) 55-102, факс 8 (42137) 55-252, e-mail uprav@vanino.org. Контактное лицо: Копарушкина Ольга Михайловна, тел 8 (42137) 55-195, e-mail stroit-zam@vanino.org).

- Администрация Советско-Гаванского муниципального района (682800, г. Советская Гавань, ул. Ленина, 3, каб. 1. Сайт <https://sovgavadm.khabkrai.ru>. Тел 8 (42138) 45-112, факс 8 (42138) 40-158, e-mail: adm@city.sovgav.ru. Контактное лицо: Баш Ольга Владимировна, тел. 8 (42138) 45-593, e-mail natura1@city.sovgav.ru).
- Администрация муниципального образования "Холмский городской округ" (694620, Сахалинская обл., г. Холмск., пл. Ленина 4. Сайт <https://admholmsk.ru>. Тел 8(42433) 2-03-10, факс 8(42433) 2-06-21, e-mail kholmsk@sakhalin.gov.ru. Контактное лицо: Дё Дмитрий Гогоринович, тел 8(424) 33-203-96, e-mail d.dyo@post.admholmsk.ru).
- Администрация Невельского городского округа (г. Невельск, ул. Ленина, 15. Сайт <https://nevelysk.sakhalin.gov.ru>. Тел 8 (42436) 6-13-01, факс 8 (42436) 6-02-02, e-mail nevelsk@sakhalin.gov.ru. Контактное лицо Свитко Ольга Олеговна, тел 8 (42436) 6-13-04, e-mail o.svitko@adm-nevelsk.ru).
- Администрация Корсаковского городского округа (694020, Сахалинская область, г. Корсаков, ул. Советская, 41. Сайт <http://sakh-korsakov.ru>. Тел (42435) 4-22-39, факс (42435) 4-05-93, e-mail korsakov@sakhalin.gov.ru. Контактное лицо: Дериведмидь Екатерина Александровна тел. 8 (42435)4-05-83, e-mail derivedmid@sakh-korsakov.ru
- Администрация Углегорского городского округа (694920, Сахалинская область, г. Углегорск, ул. Победы, 142. Сайт <https://uglegorsk.sakhalin.gov.ru>. Тел 8 (42432) 443-85, факс 8 (42432) 438-48, e-mail uglegorsk@sakhalin.gov.ru. Контактное лицо Шиколенко Галина Анатольевна, тел 8 (42432) 437-26, e-mail 9241853024@mail.ru).

10.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду

Уведомление о проведении общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы «Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность ООО «Дальневосточная танкерная компания» во внутренних морских водах Российской Федерации (Дальневосточного бассейна)», включая предварительные материалы ОВОС (далее – уведомление) было размещено на муниципальном, региональном и федеральном уровнях согласно положениям Приказа Минприроды России от 01.12.2020 №999 не позднее чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности.

Объект общественных обсуждений был размещен в сети Интернет по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/7A4E7x4N2XJFzg> 23.03.2022 с корректировкой 25.03.2022.

На муниципальном уровне уведомление было размещено на официальных сайтах:

- Администрации муниципального образования «Владивостокский городской округ» <https://www.vlc.ru> в разделе «Экология» - «Общественные обсуждения по оценке воздействия на окружающую среду» 25.03.2022.
- Администрации Находкинского городского округа <https://www.nakhodka-city.ru/administration/structure/item/?deptid=18> в разделе «События» 31.03.2022.
- Администрации Хасанского муниципального района Приморского края <https://prim-hasan.ru> в разделе «Публичные слушания» 24.03.2022.
- Администрации Ванинского муниципального района <https://vaninoadm.khabkrai.ru> в разделе «Деятельность» - «Архитектура и градостроительство» - «Объявления и документация» 01.04.2022.
- Администрации Советско-Гаванского муниципального района <https://sovgavadm.khabkrai.ru> в разделах «Объявления» и «Общественные обсуждения» 23.03.2022.
- Администрации муниципального образования "Холмский городской округ" <https://admholmsk.ru> в разделе «Информационные сообщения» 28.03.2022.
- Администрации Невельского городского округа <https://nevelysk.sakhalin.gov.ru> в разделе «Информационные сообщения» 28.03.2022.

- Администрации Корсаковского городского округа <http://sakh-korsakov.ru> в разделе «Структура администрации Корсаковского городского округа» - «Департамент городского хозяйства» 28.03.2022.
- Администрации Углегорского городского округа <https://uglegorsk.sakhalin.gov.ru> в разделе «Публичные слушания» 23.03.2022.

На региональном уровне уведомление было размещено на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора – Дальневосточного межрегионального управления Росприроднадзора в разделе «Реестр материалов общественных обсуждений» 30.03.2022 (учетный номер заявки МО-29-03-2022-12), а также на официальных сайтах органов исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды:

- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края <https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/environment/> в разделе «Уведомления об общественных обсуждениях» 25.03.2022.
- Министерство экологии Сахалинской области <https://ecology.sakhalin.gov.ru/news> в разделе «Новости» 29.03.2022.
- Министерство природных ресурсов Хабаровского края <https://mpr.khabkrai.ru/> в разделе «Новости» 29.03.2022.

На федеральном уровне уведомление было размещено на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/public> в разделе ««Реестр материалов общественных обсуждений» 30.03.2022 (учетный номер заявки МО-29-03-2022-12).

Дополнительно уведомление было размещено:

- на официальном сайте Заказчика – ООО «Дальневосточная танкерная компания» – <http://dvc-vanino.com/index.php/news> в разделе «Новости» 23.03.2022.
- на официальном сайте Исполнителя работ по ОВОС – АО «ЮжНИИМФ» – <https://ujniimf.ru/news.php?id=224> в разделе «Информация» 28.03.2022.
- в районной газете Советского-Гаванского муниципального района Хабаровского края «Советская звезда» от 29.03.2022 по 04.04.2022 № 12 (17764)

Дополнительно объект общественных обсуждений был доступен по адресу Администрации Советско-Гаванского муниципального района: 682800, г. Советская Гавань, ул. Ленина, 3, каб.1, в рабочие дни с понедельника по пятницу с 9:00 до 13:00 и с 14:00 до 17:15.

10.3 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

Проведение общественных обсуждений в форме опроса подразумевает под собой информирование общественности с указанием места размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, порядком сбора замечаний, комментариев и предложений общественности в форме опросных листов и оформлением протокола опроса.

С этой целью в сети Интернет были размещены опросные листы, доступные для скачивания, по ссылке размещения объекта общественных обсуждений <https://disk.yandex.ru/d/7A4E7x4N2XJFzq>. Данная информация отражена в уведомлении.

Также уведомление с указанной ссылкой было доступно по адресам официальных сайтов заказчика и исполнителя работ по ОВОС.

- Заказчик – ООО «Дальневосточная танкерная компания» – <http://dvc-vanino.com/index.php/news> в разделе «Новости».
- Исполнитель работ по ОВОС – АО «ЮжНИИМФ» – <https://ujniimf.ru/news.php?id=224> в разделе «Информация».

Заполненные опросные листы в отношении предварительных материалов обсуждений принимались с 05.04.2022 по 05.05.2022 включительно с пометкой «Общественные обсуждения» через электронную почту по электронным адресам муниципальных

образований, приведенным в уведомлении и в пункте 10.1, а также заказчика и исполнителя работ по ОВОС, и почтовым отправлением по адресу исполнителя работ по ОВОС: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Революции 1905 г. / Набережная им. адмирала Серебрякова, д. 1/5.

За период проведения общественных обсуждений поступило два заполненных опросных листа:

1. на электронную почту Управления охраны окружающей среды и природопользования администрации города Владивосток 05.05.2022;
2. по адресу Администрации Советско-Гаванского муниципального района 05.05.2022.

Оба поступивших опросных листа признаны действительными.

Первый опросный лист содержит одно замечание: «В материалах ОВОС не представлен перечень особо охраняемых представителей животного мира и то, каким образом будет осуществляться их защита при организации деятельности компании».

На данный вопрос в адрес Управления охраны окружающей среды и природопользования администрации города Владивосток было направлено разъяснение о том, что планируемая (намечаемая) хозяйственная (бункеровочная) деятельность производится по схеме «судно-судно» на акватории морского порта Владивосток на участке, где, согласно исследованиям, особо охраняемые представители животного мира не встречаются. В соответствии с этим, мероприятия по их защите при организации деятельности Компании не предусматриваются.

Данная информация также отражена в п. 5.6 материалов ОВОС.

Второй опросный лист содержит несколько комментариев и замечаний:

1. «В Пояснительной записке в разделе "Существующие ограничения деятельности» сказано, что «хозяйственная деятельность Компании в пределах морских портов деятельности не затрагивает территории традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока». Между тем, вся территория Советско-Гаванского и Ванинского районов является территорией проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов Хабаровского края, в том числе народа орочи, для которого эта территория является территорией исторического традиционного расселения народа. Этот факт подтвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р "Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации».
2. В акватории залива Советская Гавань граждане, относящиеся к коренным народам края, осуществляют традиционную хозяйственную деятельность, занимаясь рыболовством. В районе б.Ольга находится рыболовный участок №38 для осуществления традиционного рыболовства. В случае непредвиденных обстоятельств, возникших в результате разлива нефтепродуктов, традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов края, осуществляющих традиционное рыболовство в акватории залива Советская Гавань может быть нанесен существенный ущерб. Однако, в представленной документации об это нет ни слова.
3. Отсутствует оценка потенциального негативного воздействия на коренные малочисленные народы и их образ жизни в случае аварийной ситуации, повлекшей разлив значительного количества нефтепродуктов. Мы считаем, что такую оценку необходимо провести, ведь существование и образ жизни наших народов напрямую зависит от экологического состояния природной среды».
4. В п. 5.8.4 при прогнозировании аварийной ситуации для порта Советская Гавань не учитывается воздействие на распространение по акватории нефтепродуктов регулярных приливов и отливов. Также в данном прогнозе отсутствует описание конкретных действий для минимизации ущерба в случае аварийной ситуации.
5. В п. 5.8.4 написано «Для проектируемого объекта вопрос загрязнения тяжелыми нефтепродуктами в результате разлива не стоит. Вся техника и плавсредства работают на дизельном топливе. В связи с этим можно говорить о незначительности

воздействия на морских млекопитающих и птиц в случае разлива». Однако, это утверждение противоречит п. 2.2, согласно которого, «Цель реализации планируемой (намечаемой) деятельности - снабжение (бункеровка) судов сторонних организаций топливом (мазуты, дизельное топливо)». То есть, возможна вероятность ситуации, когда в случае аварии в воду может попасть не только дизельное топливо, но и мазут, которым планируется осуществлять снабжение (бункеровку) судов сторонних организаций.

На вышеприведенные комментарии и замечания были даны ответы, приведенные ниже, соответственно:

1. Планируемая (намечаемая) хозяйственная (бункеровочная) деятельность производится по схеме «судно-судно» на акватории морских портов Советская Гавань и Ванино, примыкающих к территориям Советско-Гаванского и Ванинского муниципальных районов соответственно. Места осуществления бункеровочной деятельности судов Компании отмечены на рисунках №№6-7 Пояснительной записки к материалам ОВОС и рисунках №№2.3-12, 2.3-14 книги 1 материалов ОВОС.

В соответствии с указанными местами планируемой деятельности были сделаны официальные запросы с приложением карт-схем в уполномоченные органы Хабаровского края – в Министерство природных ресурсов; в Министерство сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности, а также в администрации Ванинского муниципального района и городского поселения «Город Советская Гавань» Советско-Гаванского муниципального района о наличии ограничений ведения указанной деятельности в обозначенных местах. Ответы уполномоченных органов прилагаются. Также ответы приведены в материалах ОВОС (книга 2 Приложения) в виде писем. В данных ответах (письмах) уполномоченные органы подробно сообщают об отсутствии в указанных районах ведения деятельности территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Вместе с тем Министерство природных ресурсов Хабаровского края в письме (от 29.11.2021 №04-12780 (приведено в Приложении б) отмечает, что в случае нанесения ущерба исконной среде коренных малочисленных народов хозяйственной деятельностью организаций всех форм собственности Правительством Российской Федерации принято Постановление от 18.09.2020 №1488, устанавливающее порядок возмещения убытков. АО «Дальневосточная танкерная компания» предпринимает комплекс мер по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду. В соответствии с местами проведения операций, технологическими решениями, применяемым оборудованием и организационной политикой Компании расчеты, подробно приведенные в материалах ОВОС, показывают следующее:

- Воздействие на атмосферный воздух не превышает установленных нормативов качества атмосферного воздуха.
- Шумовое воздействие на окружающую среду будет оказано в рамках допустимых параметров.
- Воздействие на геологическую среду и почвенный покров в процессе осуществления деятельности исключается.
- При штатном режиме работы судов воздействие на водные объекты исключается. Воздействие при аварийных ситуациях будет незначительным при условии применения заявленных технологических решений.
- Воздействие на растительный и животный мир будет оказано в допустимых пределах. Также исключается воздействие хозяйственной деятельности на особо охраняемые природные территории.
- Деятельность по бункеровке осуществляется в акваториях уже существующих морских портов, существенных изменений социально-экономических условий не предполагается

Данные выводы приводятся в материалах ОВОС и пояснительной записке к ним.

2. Согласно проведенным исследованиям при осуществлении деятельности Компании рыболовный участок №38 не попадает в зону воздействия ни при штатной, ни при аварийных ситуациях. Соответственно ущерб традиционному рыболовству в случае разлива нефтепродуктов исключается.
3. В соответствии с проведенным исследованием негативное воздействие на коренные малочисленные народы и их образ жизни в случае аварийной ситуации, повлекший разлив нефтепродуктов, отсутствует. Таким образом, соответствующая оценка не предусматривается при подготовке обосновывающей документации.
4. Соответствующие прогнозы представлены в плане предупреждения и ликвидации разливов нефти Компании, где учитывается весь комплекс параметров, влияющих на перемещение нефтяного пятна. Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность «Дальневосточная танкерная компания» во внутренних морских водах РФ (Дальневосточного бассейна), не предусматривает процедуры обоснования моделей.
5. Техника и плавсредства, используемая Компанией, согласно технической документации, осуществляют деятельность на дизельном топливе, воздействие которого на морских млекопитающих и птиц незначительно, что представлено в обосновывающей документации. Что касается нефтепродуктов, с которыми Компания осуществляет операции, то их воздействие и мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий представлены в обосновывающей документации в разделе 6.9.

Журналы учета замечаний и предложений общественности, в которых органами местного самоуправления совместно с Заказчиком фиксировались (начиная со дня размещения указанных материалов для общественности и в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений) все полученные замечания, предложения и комментарии общественности, были доступны в период с 05.04.2022-16.05.2022 по адресам органов местного самоуправления, заказчика и исполнителя работ по ОВОС, указанным в пункте 10.1.

В указанных журналах были отражены вопросы, поступившие в форме опросных листов, приведенные выше, а также один вопрос, поступивший в адрес Администрации Ванинского муниципального района 05.05.2022, зафиксированный в размещенном данным органом местного самоуправления журнале.

Вопрос: «Как утилизируются отходы?».

На данный вопрос в журнале приводится следующий ответ Исполнителя работ по ОВОС: «Информация об обращении с отходами во время штатной работы Компании приводится в материалах ОВОС в пунктах 5.4, 5.7, при аварии – в пункте 5.8.4 в подразделе «Образование отходов при ликвидации разливов нефтепродуктов».

Все перечисленные вопросы и комментарии общественности, а также ответы Заказчика (Исполнителя) работ по ОВОС были зафиксированы в установленном порядке. Корректировка материалов ОВОС по итогам не осуществлялась в виду отсутствия необходимости поскольку запрашиваемые данные имеются в упомянутых пунктах и разделах материалов ОВОС.

11 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

11.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Проведенная комплексная оценка воздействия планируемой (намечаемой) деятельности на окружающую среду позволила сделать следующие выводы.

Бункеровочные операции осуществляются на акваториях портов Приморского, Хабаровского краев и Сахалинской области.

1. Воздействие на атмосферный воздух не превысит установленных нормативов качества атмосферного воздуха.
2. Шумовое воздействие на окружающую среду будет оказано в рамках допустимых параметров.
3. Воздействие на геологическую среду и почвенный покров в процессе осуществления деятельности исключается.
4. При штатном режиме работы судов воздействие на водные объекты исключается. Воздействие при аварийных ситуациях будет незначительным при условии применения заявленных технологических решений.
5. Воздействие на растительный и животный мир будет оказано в допустимых пределах. Также исключается воздействие хозяйственной деятельности на особо охраняемые природные территории.
6. Деятельность по бункеровке осуществляется в акваториях уже существующих морских портов, существенных изменений социально-экономических условий не предполагается

Таким образом, все рассмотренные воздействия на окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности, при условии выполнения мероприятий по охране окружающей среды и соблюдении установленного графика работ, являются допустимыми, и не влекут за собой существенных изменений экологической обстановки прилегающих территорий / акваторий

11.2 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

С целью учета общественного мнения по объекту планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности Компании организованы общественные слушания предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду.

По результатам проведенных общественных обсуждений в форме опроса были оформлены протоколы общественных слушаний.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду были рассмотрены Компанией и использованы при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» направлены на государственную экологическую экспертизу.

11.3 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту

размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

В качестве альтернативного варианта рассматривается «нулевой» вариант, т.е. отказ от реализации намечаемого проекта (раздел 9).

При выборе «нулевого варианта» будут отмечаться сбои в обеспечении заправки судов топливом, что повлечет за собой нарушения в функционировании морских портов вплоть до прекращения их деятельности.

Таким образом, реализация планируемой (намечаемой) деятельности – осуществление Компанией бункеровочных операций является единственно возможным приемлимым вариантом.