Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственная фирма
«Экоцентр МТЭА»

Сведения о члене саморегулируемой организации:

Рег. №П-011-007718072460-0331 от 12.02.2010. СРО-П-011-16072009
Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

Заказчик: АО «Прибалтийский судостроительный завод «ЯНТАРЬ»,
г. Калининград

«Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «ЯНТАРЬ», г. Калининград, Калининградская область

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1

Книга 2

1735-ООС1.2

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Том 8.1.2

Президент 24.04.2024 Ю.В. Шмелева

Главный инженер проекта 24.04.2024 Л.В. Бычковская

2024

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

Оглавление

6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 9
6.1 Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха 9
6.1.1 Оценка фонового состояния атмосферного воздуха 9
6.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ. Этап строительства (реконструкции) 10
6.1.2.1 Загрязнение атмосферного воздуха при работе спецтехники и автотранспорта 10
6.1.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха при земляных работах в результате пересыпки и перемещении пылящих материалов 11
6.1.2.3 Загрязнение атмосферного воздуха при сварочных работах 14
6.1.2.4 Расчет рассеивания выбросов вредных веществ 15
6.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Этап строительства (реконструкции) 17
6.2 Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха. Этап эксплуатации 18
6.2.1 Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ 18
6.2.1.1 Главное предприятие АО «ПСЗ «Янтарь» 18
6.2.1.2 Обособленное предприятие: ЗАО МП «Янтарь» 48
6.2.1.3 Обособленное предприятие: ЗАО «Белмет-Янтарь» 52
6.2.1.4 Обособленное предприятие: ОАО КП «ЭРА» 53
6.2.1.5 Обособленное предприятие: ООО «ВИЛЛ» 57
6.2.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ и результаты рассеивания в атмосферу 57
6.2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Этап эксплуатации 61
6.3 Оценка акустического загрязнения атмосферного воздуха 63
6.3.1 Этап строительства 63
6.3.1.1 Вентиляционные системы 66
6.3.1.2 Автотранспорт 67
6.3.2 Этап эксплуатации 70
6.4 Мероприятия по защите от акустического воздействия 70
7 Оценка воздействия физических факторов 72
7.1 Акустическое воздействие 72
7.1.1 Оценка шумового воздействия 72
7.1.1.1 Оценка шумового воздействия на население 72
7.1.1.2 Оценка шумового воздействия на животный мир 72
7.1.1.3 Мероприятия по предотвращению и снижению шумового воздействия 73
7.1.2 Оценка воздействия инфразвукового и ультразвукового излучения 75
7.1.2.1 Этап строительства и эксплуатации 75
7.1.3 Мероприятия по защите от инфразвукового и ультразвукового воздействия 77
7.1.3.1 Этап строительства и эксплуатации 77
7.2 Оценка вибрационного воздействия 78
7.2.1 Этап строительства 78
7.2.2 Этап эксплуатации 79

7.2.3 Мероприятия по минимизации вибрационного воздействия 80
7.2.3.1 Этап строительства 80
7.2.3.2 Этап эксплуатации 81
7.3 Тепловое (инфракрасное) воздействие 82
7.3.1 Оценка теплового воздействия 82
7.3.1.1 Этап строительства и эксплуатации 82
7.3.2 Защита от теплового (инфракрасного) воздействия 84
7.3.2.1 Этап строительства и эксплуатации 84
7.4 Ионизирующее излучение 84
7.5 Электромагнитные излучения 84
7.5.1 Оценка воздействия электромагнитного излучения 84
7.5.1.1 Нормируемые параметры 84
7.5.1.2 Этап строительства 85
7.5.1.3 Этап эксплуатации 86
7.5.2 Защита от воздействия электромагнитных полей 88
7.5.2.1 Этап строительства и эксплуатации 88
7.6 Световое воздействие 88
7.6.1 Оценка воздействия 88
7.6.1.1 Этап строительства 88
7.6.1.2 Этап эксплуатации 89
7.6.2 Мероприятия по минимизации светового воздействия 90
7.6.2.1 Этап строительства и эксплуатации 90
7.7 Санитарно-защитная зона 90
8 Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов 94
8.1 Исходные данные 94
8.1.1 Нормативно-методические документы 94
8.1.2 Проектные материалы и материалы инженерно-экологических изысканий 94
8.1.3 Литературные источники 94
8.2 Характеристика земельного участка 95
8.2.1 Общая характеристика 95
8.2.2 Сведения о категории земель, на которых располагаются объекты реконструкции 96
8.2.3 Основные ограничения хозяйственной деятельности, связанные с особым режимом природопользования 98
8.3 Региональные особенности почвенного покрова 105
8.4 Оценка современного состояния почв и земельных ресурсов на участке реконструкции 108
8.4.1 Почвенный покров в районе реконструкции набережных 108
8.4.2 Оценка наличия плодородного и потенциально плодородного слоя почв и необходимость снятия 112
8.4.3 Оценка загрязнения почв и грунтов 115
8.4.3.1 Гранулометрический состав почв и грунтов 115
8.4.3.2 Критерии оценки загрязнения почв 116
8.4.3.3 Оценка загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком (неорганическими веществами) 119
8.4.3.4 Оценка загрязнения почв и грунтов органическими соединениями 124
8.4.3.5 Оценка загрязнения почв и грунтов радионуклидами 128
8.4.3.6 Оценка мощности дозы гамма-излучения 129
8.4.3.7 Оценка биологического загрязнения почв 130

8.5 Оценка воздействия на почвенный покров 131
8.5.1 Период демонтажа и строительства 131
8.5.2 Период эксплуатации 133
8.6 Мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвы и земельные ресурсы 135
8.6.1 Мероприятия на этапе строительства 135
8.6.1.1 Охрана плодородного слоя почвы 135
8.6.1.2 Комплекс природоохранных мер, направленных на предотвращение развития эрозионных процессов в почвах на прилегающих территориях 135
8.6.1.3 Комплекс природоохранных мер, направленных на предотвращение загрязнения почв и грунтов 135
8.6.1.4 Производственный экологический контроль 137
8.6.2 Мероприятия на этапе эксплуатации 138
9 Мероприятия по охране растительности 139
9.1 Исходные данные 139
9.1.1 Нормативно-методические документы 139
9.1.2 Проектные материалы и материалы инженерно-экологических изысканий 139
9.2 Оценка фонового состояния растительности 139
9.2.1 Общие закономерности растительного покрова района строительства 139
9.2.2 Растительный покров на территории АО «ПСЗ «Янтарь» 140
9.2.3 Растительный покров в районе реконструкции достроечных набережных №5 и №6 142
9.2.4 Редкие и охраняемые виды растений 145
9.3 Оценка воздействия на растительность 145
9.3.1 Этап строительства 145
9.3.2 Этап эксплуатации 147
9.4 Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния растительного мира 148
9.4.1 Этап строительства 148
9.4.2 Этап эксплуатации 148
10 Мероприятия по охране животного мира 149
10.1 Исходные данные 149
10.1.1 Нормативно-методические документы 149
10.1.2 Проектные материалы и материалы инженерно-экологических изысканий 149
10.1.3 Литературные источники 149
10.2 Оценка фонового состояния животного мира 150
10.2.1 Животный мир в районе реконструкции достроечных набережных 150
10.2.2 Редкие и охраняемые виды животных 156
10.3 Оценка воздействия на животный мир 159
10.3.1 Этап строительства 159
10.3.2 Этап эксплуатации 161
10.4 Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния животного мира 163
10.4.1 Этап строительства 163
10.4.2 Этап эксплуатации 164
11 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания 165
12 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировка и размещению отходов 168

12.1 Общие сведения 168
12.2 Этап реконстукции 168
12.2.1 Демонтажные работы 168
12.2.2 Материально - техническое обеспечение строительства 173
12.2.3 Организация строительных площадок 174
12.2.4 Потребность в рабочих кадрах 174
12.2.5 Продолжительность строительства 175
12.2.6 Вид, класс и основные источники образования отходов 176
12.2.7 Объемы образования отходов 178
12.2.8 Характеристика мест накопления отходов 182
12.3 Этап эксплуатации 189
12.4 Существующее положение на предприятии в области обращения с отходами 189
12.4.1 Перечень и количество отходов, образующихся на предприятии на существующую ситуацию 189
12.5 Природоохранные меры при обращении с отходами производства и потребления 197
12.5.1 Система обращения с отходами 197
12.5.1.1 Накопление отходов 198
12.5.1.2 Первичный учет образующихся отходов 198
12.5.1.3 Организация мест накопления отходов 199
12.5.1.4 Требования к местам и способам накопления отдельных видов отходов 201
12.5.1.5 Требования к транспортировке отходов 201
12.5.2 Порядок обращения с отходами на судах 203
12.5.3 Контролируемые характеристики и показатели 204
12.5.4 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций при обращении с отходами в период строительства 206
12.6 Расчет платы за размещение отходов 207
12.7 Резюме 209
13 Особо охраняемые природные территории и зоны с особым режимом природопользования и ограничения хозяйственной деятельности 211
13.1 Оценка современного состояния ООПТ и зон с особым режимом природопользования и ограничения хозяйственной деятельности 211
13.2 Особо охраняемые природные территории 213
13.2.1 ООПТ федерального значения 213
13.2.2 ООПТ регионального значения 214
13.2.3 ООПТ местного значения 215
13.3 Территории (зоны) с особым режимом природопользования и ограничения хозяйственной деятельности 215
13.3.1 Территории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории 215
13.3.2 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы 216
13.3.3 Рыбохозяйственная категория водного объекта 217
13.3.4 Земли лесного фонда 217
13.3.5 Поверхностные и подземные источники питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и зон их санитарной охраны 218
13.3.6 Объекты культурного наследия 219
13.3.7 Месторождения полезных ископаемых 221
13.3.8 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов 221

13.3.9 Особо ценные сельскохозяйственные угодья, мелиорированные земли 222
13.3.10 Территории округов санитарной (горно-санитарной) охраны, лечебно-оздоровительных местностей и курортов 223
13.3.11 Охотничьи угодья 223
13.3.12 Редкие и особо охраняемые виды высших растений и животных, занесенные в Красные Книги 223
13.4 Территории с особым режимом использования в зоне влияния проектируемых работ 224
13.4.1 Скотомогильники и места захоронения биологических отходов 224
13.4.2 Полигоны ТБО, свалки 224
13.4.3 Кладбища 225
13.4.4 Места размещения отходов 225
13.4.5 Приаэродромные территории 225
14 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта 227
14.1 Этап строительства (реконструкции) достроечных набережных №5 и №6 227
14.1.1 Общие положения 227
14.1.1.1 Цели и задачи 227
14.1.1.2 Обоснование схемы размещения пунктов мониторинга 228
14.1.1.3 Регламент наблюдений 228
14.1.1.4 Состав контролируемых показателей 230
14.1.1.5 Требования к составу измерительных звеньев 230
14.1.1.6 Обработка данных 230
14.1.2 Мониторинг подземных вод 231
14.1.2.1 Наблюдательная сеть 231
14.1.2.2 Методическое обеспечение наблюдений 231
14.1.2.3 Контролируемые параметры: 232
14.1.2.4 Периодичность наблюдений 233
14.1.3 Мониторинг почв и грунтов 233
14.1.3.1 Наблюдательная сеть 233
14.1.3.2 Состав контролируемых показателей 233
14.1.3.3 Методическое обеспечение наблюдений 233
14.1.3.4 Периодичность наблюдений 234
14.1.4 Мониторинг поверхностных вод 234
14.1.4.1 Наблюдательная сеть 234
14.1.4.2 Состав контролируемых показателей 234
14.1.4.3 Методическое обеспечение наблюдений 235
14.1.4.4 Периодичность наблюдений 236
14.1.5 Мониторинг сточных вод 236
14.1.5.1 Состав контролируемых показателей 236
14.1.5.2 Методическое обеспечение наблюдений 237
14.1.6 Мониторинг загрязнения донных отложений 237
14.1.6.1 Наблюдательная сеть 237
14.1.6.2 Состав контролируемых показателей 238
14.1.6.3 Методика проведения наблюдений 238
14.1.6.4 Периодичность наблюдений 239
14.1.7 Мониторинг водной биоты 239
14.1.7.1 Наблюдательная сеть 239
14.1.7.2 Бентос 239

14.1.7.3 Фитопланктон 240
14.1.7.4 Зоопланктон 241
14.1.7.5 Ихтиопланктон 242
14.1.7.6 Ихтиофауна 243
14.1.7.7 Периодичность наблюдений 243
14.1.8 Производственный контроль качества атмосферного воздуха и уровня шума 244
14.1.9 Сводная программа мониторинга окружающей среды при реконструкции набережных 245
14.2 Этап эксплуатации 251
14.2.1 Общие сведения 251
14.2.2 Подразделения и должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля 252
14.2.3 Собственные и привлекаемые испытательные лаборатории 255
14.2.4 Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля, места отбора проб и методик (методы) измерений 256
14.2.5 Программа ПЭКиМ 258
14.2.6 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха 259
14.2.6.1 План-график контроля стационарных источников выбросов 259
14.2.6.2 План-график исследования атмосферы на территории АО «ПСЗ «Янтарь» и в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) 262
14.2.7 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха 266
14.2.7.1 Учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов 266
14.2.7.2 Учет объема сточных вод, сбрасываемых в водный объект ..266
14.2.7.3 Учет качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект 267
14.2.7.4 Программа проведения измерений качества сточных вод, ведения регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами 274
14.2.8 План-график проведения проверок работы очистных сооружений 275
14.2.9 Производственный контроль в области отходов 276
15 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона 280
15.1 Идентификация опасностей 280
15.2 Прогнозирование объемов и площадей разливов дизельного топлива 281
15.3 Оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты окружающей среды 290
15.3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 290
15.3.2 Оценка воздействия геологическую среду 292
15.3.3 Загрязнение донных осадков 292
15.3.4 Оценка воздействия на поверхностные воды 293
15.3.5 Оценка воздействие на водную биоту 294
15.3.5.1 Воздействие на планктон 294
15.3.5.2 Воздействие на бентос 295
15.3.5.3 Воздействие на рыб 297
15.3.5.4 Воздействие на околоводных и водоплавающих птиц 297
15.3.5.5 Воздействие на морских млекопитающих 298
15.3.6 Воздействие на ООПТ 298

15.4 Мероприятия по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов 299
15.4.1 Организационные меры по ликвидации последствий аварийных разливов на акватории 299
15.4.2 Ликвидация разливов нефти 299
15.4.3 Мероприятия по ликвидации загрязнения береговой и причальной полосы 302
15.5 Экологический мониторинг и экологический контроль при аварийных разливах 303
15.5.1 Экологический мониторинг атмосферного воздуха 303
15.5.2 Экологический мониторинг поверхностных вод 304
15.5.2.1 Требования к составу измерительных звеньев 304
15.5.2.2 Обоснование схемы размещения пунктов наблюдений и контроля (режимная сеть наблюдений) 305
15.5.2.3 Состав контролируемых показателей и регламент наблюдений 306
15.5.2.4 Производственный экологический контроль при обращении с отходами при авариях 308
15.5.3 Оценка компенсационных затрат 311
16 Оценка воздействия на социально-экономическую среду 313
16.1 Современная социально-экономическая ситуация в городском округе г. Калининград, где планируется обоснование хозяйственной деятельности 313
16.1.1 Характеристика населения 313
16.1.1.1 Демографическая ситуация 313
16.1.1.2 Занятость населения 315
16.1.2 Характеристика хозяйства 317
16.1.2.1 Производственная сфера 317
16.1.2.2 Непроизводственная сфера 320
16.2 Оценка воздействия на социально-экономическую среду 321
16.2.1 Этап строительства 322
16.2.1.1 Оценка воздействия на население 322
16.2.1.2 Оценка воздействия на хозяйство 323
16.2.2 Этап эксплуатации 323
16.3 Общая оценка воздействия на социальную среду 323
17 Эколого-экономическая оценка 325
17.1 Плата за воздействие на окружающую среду 325
18 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 326
18.1 Неопределенности при определении воздействий на атмосферный воздух 326
18.2 Неопределенности в определении акустического воздействия 327
18.3 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты 327
18.4 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы и почвенный покров 327
18.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир 328
18.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства 328
18.7 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий 329
19 Методология оценки воздействия на окружающую среду 330

19.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС 330
19.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов компоненты окружающей среды на окружающую среду 330
19.3 Критерии значимости 331
19.4 Определение пространственного масштаба воздействия 332
19.5 Определение временного масштаба воздействия 333
19.6 Определение величины интенсивности воздействия 333
19.7 Определение частоты воздействия 334
19.8 Определение остаточного воздействия 334

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

6.1 ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

6.1.1 Оценка фонового состояния атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ, метеорологические характеристики и среднегодовая роза ветров для района реконструкции набережных №5 и №6 по данным Калининградского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Приложение 6.1) представлены в таблицах 6.1 - 6.3.

Таблица 6.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющие вещества. Период наблюдения 2014-2018 гг.	Любое	Румбы			
		С	В	Ю	З
	Концентрация С мг/м^3				
1. Взвешенные вещества	0,305	0,298	0,317	0,312	0,267
2. Диоксид азота	0,0111	0,099	0,089	0,097	0,082
3. Оксид азота	0,033	0,016	0,023	0,025	0,026
4. Диоксид серы	0,007	0,003	0,004	0,005	0,007
5. Оксид углерода	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

По всем контролируемым ингредиентам фоновые концентрации в районе планируемой реконструкции ниже ПДКмр.

Таблица 6.2 – Метеорологические характеристики

Климатические параметры	Значения
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (по данным объединенной гидрометеорологической станции Калининград 2015 – 2019 гг), Тв, град. С	-2,1

Климатические параметры	Значения
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (по данным объединенной гидрометеорологической станции Калининград 2015 – 2019 гг), град. С	+25
Скорость ветра (м/с) повторяемость превышения которой составляет 5% по данным объединенной гидрометеорологической станции Калининград 2015 – 2019 гг), u*, м/с	4

Таблица 6.3 – Среднегодовая роза ветров%

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	7	10	14	10	18	20	12	13

6.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ. Этап строительства (реконструкции)

При реконструкции объекта будет оказываться временное негативное воздействие на атмосферный воздух путем выбросом загрязняющих (вредных) веществ. В период строительства по территории стройплощадки будет перемещаться спецтехника для осуществления строительных работ, проводиться сварка металлических конструкций, выемка и засыпка грунта при земляных работах.

Источниками выбросов загрязняющих (вредных) веществ:

- ДВС строительной техники и автотранспорта (доставка и разгрузка материалов и оборудования);
- пересыпка и перемещение пылящих материалов (земляные работы);
- сварочные работы.

6.1.2.1 Загрязнение атмосферного воздуха при работе спецтехники и автотранспорта

Сведения об основных строительных машинах и оборудовании приведены в разделе «Проект организации строительства». Количество техники принято исходя из объемов работ на объекте. Сведения об основном автотранспорте и спецмашинах приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4- Основные строительные машины и транспортные средства

№ п/п	Наименование машин, механизмов и автотранспорта	Кол-во, шт
1	Экскаваторы типа "ЭО-4124"	2

№ п/п	Наименование машин, механизмов и автотранспорта	Кол-во, шт
2	Бульдозеры типа "ДЗ-110"	2
3	Каток тандемный комбинированный	2
4	Траншейные катки типа LP-8500 Dynapac	2
5	Фронтальный погрузчик типа "XG958 "	4
6	Кран гусеничный типа ДЭК-251 г/п 25т	2
7	Кран автомобильный типа КС-5473Б г/п 25т	1
8	Кран автомобильный типа КС-3575 г/п 10т	1
9	Автобетононасос типа АБН 75/32	2
10	Автобетоносмеситель типа Tigarbo МАЗ-MAN 26-373	6
11	Автобус типа ПАЗ вместимостью до 45 человек	1
12	Автомобили-самосвалы	5
13	Автомобили бортовые	8
14	Специализированный автотранспорт	4
	Всего:	42

Расчет выполнен с помощью программного обеспечения «Автотранспортное предприятие» фирмы ООО «ЭКОцентр» (Приложение 6.7). Результаты расчета представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ДВС стройтехники

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	Валовый выброс, т/период
код	наименование			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0254833	0,0622922	0,0996675
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0041414	0,0101228	0,0161965
328	Углерод (Сажа)	0,0017122	0,0041055	0,0065688
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0059468	0,0155300	0,0248480
337	Углерод оксид	0,2014528	0,2583110	0,4132976
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0257181	0,0188698	0,0301917
2732	Керосин	0,0228333	0,0504014	0,0806422
	Итого:	0,2872880	0,4196330	0,6714123

6.1.2.2 Загрязнение атмосферного воздуха при земляных работах в результате пересыпки и перемещении пылящих материалов

В процессе укладки подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня при устройстве покрытия причалов будут образовываться выбросы загрязняющих веществ

в атмосферный воздух. Кроме того, в период реконструкции будут производиться земляне работы, связанные с выемкой и засыпкой грунта. Пересыпка пылящих материалов является одним из интенсивных неорганизованных источников пылеобразования.

Хранение пылящих материалов на строительной площадке проектом не предусмотрено, следовательно, пылевыделение будет происходить только при пересыпке этих материалов

В процессе устройства подстилающих и выравнивающих слоев оснований щебень подлежит обязательному увлажнению.

Расчет пылевыделения при производстве строительных работ выполнен по «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (г. Новороссийск, 2000 г.).

Выделение загрязняющего вещества определяется по нижеприведенным формулам. Объемы пылевыделений (максимально разовый выброс) рассчитывается по формуле

$$Q = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с},$$

где:

- К1 – весовая доля пылевой фракции в материале (определяется по таблице 1 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»);
- К2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (определяется по таблице 1 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»);
- К3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»;
- К4 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается по таблице 3 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»);
- К5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 4 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»;

– К7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»;

– К8 – поправочный коэффициент для различных материалов;

– К9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала; G – количество пылящего материала, т/час;

– В` – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по таблице 7 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Валовые выбросы пыли определяются по формуле

$$G_{разг.} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot G` \cdot B \text{, т/период,}$$

где G` – количество пылящего материала, т/период.

При выполнение земляных работ и устройстве покрытия территории причалов будут использоваться следующие сыпучие материалы:

– щебень гранитный, М 800-1200, фр. 40-70мм, по ГОСТ 8267-93, насыпная плотность равна 1,35 г/см3;

– песок средней крупности (ГОСТ 8736-2014), плотность равна 1,45 г/см3.

По данным инженерных изысканий, грунт в месте проведения работ представлен в основном песком средней крупности. Исходя из площади устройства покрытия, а также плана земляных работ суммарный объем материала составит:

– щебня: Мщ = 3 985,47 т;

– песка: Мп = 24 577,5 т.

Сведения об используемых пылящих материалах приведены в таблице 6.6. Результаты расчета приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.6 – Сведения об используемых пылящих материалах

Наименование пылящего материала	Наименование загрязняющего вещества
Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%
Щебень 800 по ГОСТ 8267-93	Пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния

Таблица 6.7 – Объемы пылевыделения в атмосферный воздух

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м^3	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/период
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	ПДК$_{м.р.}$	0,15	0,000161	0,008129
2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния	ПДК$_{м.р.}$	0,3	0,0000136	0,000687
Итого:				0,0001746	0,008816

6.1.2.3 Загрязнение атмосферного воздуха при сварочных работах

При производстве сварочных работ от горения электродов происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ. Для осуществления сварочных работ при строительстве используется сварочные аппараты мощностью 16 кВт. Сварка осуществляется сварочными электродами типа УОНИ. Количество электродов, используемых при монтажных работах, и их тип приведены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Количество электродов и их тип

Тип электрода по ГОСТ 9467-75	Марка электрода	Количество, т
Э42А	УОНИ 13/65	43,67
Итого:		43,67

Расчет произведен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб, 2015 г. при помощи программы «Сварка» фирмы «Интеграл» (Приложение 6.7).

Расчет выбросов по источнику приведен в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Выбросы вредных веществ от сварочных работ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Исполь-зуемый критерий	Значение критерия, мг/м^3	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	ПДК$_{м.р.}$	0,040	0,0082161	0,0709872
143	Марганец и его соединения	ПДК$_{м.р.}$	0,010	0,0025801	0,0222928
342	Фтористые газообразные соединения	ПДК$_{м.р.}$	0,02	0,0021409	0,0426041
344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК$_{м.р.}$	0,2	0,0014639	0,0184976
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	ПДКм.р.	0,3	0,0014639	0,012648

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Исполь-зуемый критерий	Значение критерия, мг/м³	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
Итого:				0,015865	0,16703

6.1.2.4 Расчет рассеивания выбросов вредных веществ

Все строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, выбросы загрязняющих веществ носят кратковременный и ограниченный характер. Однако, при расчете рассеивания вредных веществ принята максимальная нагрузка на атмосферный воздух (согласно календарному плану строительных работ) и учтена одновременная работа строительной техники и мощностей предприятия, не останавливающих свою работу не период реконструкции. Общий валовый выброс загрязняющих веществ в период реконструкции объекта приведен ниже.

Для оценки выбраны три расчетные точки на границе жилой зоны:

- ул. Траснпортная, 23 (РТ1)
- ул. Траснпортная, 1 (РТ2)
- ул. Траснпортный тупик, 10А (РТ3)

Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273). Подробный отчет о результатах расчета приведен в Приложении 6.7. Результаты расчёта выражены в долях предельно допустимого уровня (ПДУ), который устанавливается гигиеническими нормативами для вредных (загрязняющих) веществ в виде критерия качества атмосферного воздуха: предельно допустимой концентрации (ПДК), ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ); суммарной концентрации группы веществ, обладающих эффектом суммации.

По данным расчета рассеивания загрязняющих веществ (таблица 6.10), превышений предельно допустимых уровней за границами санитарно-защитной зоны предприятия и на территории жилой застройки не выявлено.

Таблица 6.10 – Общий валовый выброс загрязняющих веществ в период реконструкции объекта и результаты расчета рассеивания в расчетных точках (РТ)

Код в-ва	Название вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опас-ности	Максимально разовый выброс, г/с	Общий валовый выброс, т/период	Результаты в РТ, концентрация в долях ПДК
123	Железа оксид	ПДКс.с.	0,040	3	0,0082161	0,0709872	РТ1 - 0,03
							РТ2 - 0,07
							РТ3 - 0,07
143	Марганец и его соединения	ПДКм.р.	0,010	2	0,0025801	0,0222928	РТ1 - 0,00
							РТ2 - 0,00
							РТ3 - 0,00
301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	0,0254833	0,09966752	РТ1 - 0,80
							РТ2 - 0,85
							РТ3 - 0,83
304	Азота оксид	ПДКм.р.	0,4	3	0,0041414	0,01619648	РТ1 - 0,10
							РТ2 - 0,10
							РТ3 - 0,10
328	Углерод (сажа)	ПДКм.р.	0,15	3	0,0017122	0,0065688	РТ1 - 0,01
							РТ2 - 0,01
							РТ3 - 0,01
330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,0059468	0,024848	РТ1 - 0,04
							РТ2 - 0,06
							РТ3 - 0,05
337	Оксид углерода	ПДКм.р.	5,000	4	0,2014528	0,4132976	РТ1 - 0,33
							РТ2 - 0,34
							РТ3 - 0,33
342	Фтористые газообразные соединения	ПДКм.р.	0,020	2	0,0021409	0,0426041	РТ1 - 0,02
							РТ2 - 0,03
							РТ3 - 0,03
344	Фтористые соединения: плохо растворимы	ПДКм.р.	0,2	2	0,0014639	0,0184976	РТ1 - 0,00
							РТ2 - 0,00
							РТ3 - 0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДКм.р.	5,0	4	0,0257181	0,0301917	РТ1 - 0,00
							РТ2 - 0,00
							РТ3 - 0,00
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	4	0,0228333	0,0806422	РТ1 - 0,03
							РТ2 - 0,03
							РТ3 - 0,03
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	ПДКм.р.	0,15	3	0,000161	0,008129	РТ1 - 0,00
							РТ2 - 0,00
							РТ3 - 0,00
2908	Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	ПДКм.р.	0,3	3	0,0014775	0,013335	РТ1 - 0,00
							РТ2 - 0,00
							РТ3 - 0,01
Итого:					0,2776089	0,6840603	

6.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Этап строительства (реконструкции)

Мероприятия по предотвращению и (или) снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ включают следующие меры: •

- строгое соблюдение графика работы механизмов с учетом рассредоточения во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- применение для ДВС строительной техники каталитических нейтрализаторов отработавших газов ДВС, которые позволяют снизить концентрацию содержащихся в отработавших газах ДВС вредных и токсичных веществ до допустимых значений;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ;
- на строительной площадке не предусматривается проведение ремонта и технического обслуживания строительного автотранспорта, заправка автомобилей - на специализированных АЗС и АТП;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- своевременный ремонт, техническое обслуживание и регулирование систем питания топлива и зажигания позволяет снизить на 10% количество выбросов в атмосферу;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники должны выключаться;
- оснащение брезентовыми тентами всех автотранспортных средств, перевозящих лом и строительный мусор, а также пневматическая очистка их колес перед выездом с территории строительной площадки.
- обеспечение полива территории строительной площадки в сухую погоду с целью исключения пыления;
- используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарноэпидемиологическое заключение;
- лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности;

– порошкообразные и другие сыпучие материалы, а также материалы, содержащие вредные вещества, должны хранится в герметичной таре.
– строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде;
– проезд и стоянка автомобильного транспорта на территории объекта осуществляется исключительно по существующей дорожной сети объекта строительства.

6.2 ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.2.1 Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу по предприятию являются посты сварки и резки, окрасочные и сушильные камеры, посты окраски, дробеметы, металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки, гальванические ванны, автотранспорт, котельные, работающие на жидком топливе.

Согласно проекту предельно допустимых выбросов, согласованного управлением Росприроднадзора по Калининградской области письмом от 23.11.2017 № 5632-п (Приложение 6.2), количество источников выбросов – 258, из них 65 неорганизованные и 193 организованные источники. Число вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу – 72. Число групп веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия – 19, из них сложилось 6 групп суммации.

В перечень источников выбросов включены источники выбросов дочерних предприятий и юридических лиц, расположенных на промплощадке АО «ПСЗ «Янтарь» на правах аренды. Дочерние предприятия: ЗАО «Белмет «Янтарь», ЗАО «Машиностроительное предприятие «Янтарь». Сторонние организации: ООО «ВИЛЛ», ОАО «Калининградское предприятие «ЭРА».

6.2.1.1 Главное предприятие АО «ПСЗ «Янтарь»

6.2.1.1.1 Цех 19 Транспортный

Источник № 0295 оборудован вентиляционной системой. На участке происходит процесс зарядки автомобильных аккумуляторов. Зарядка аккумулятора происходит за счет

электролиза. Время работы 500 часов/год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается серная кислота.

Источник № 0296 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляют лакокрасочные работы в покрасочной камере. Время работы 800 часов/год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Взвешенные вещества.

Источник № 0507 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводят сварочные работы с помощью электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45. Время работы 200 часов/год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0523 оборудован вентиляционной системой. Выбросы в атмосферу происходят при пайке мелких деталей. На источнике используется медно-цинковой припой. Время работы 100 часов/год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Меди (II) оксид, Цинк оксид (в пересчете на цинк).

Источник № 6050 не оборудован вентиляционной системой. На источнике производят обработку металла с использованием токарно-винторезного станка без применения СОЖ. Время работы 450 часов/год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 6051 не оборудован вентиляционной системой. Основной источник загрязнения — это работа двигателя автотранспорта в зоне ТО и ТР. Время работы 500 часов/год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин нефтяной, Керосин.

Источник № 6053. На площадке производится заправка автотранспортных средств дизельным топливом. Выброс в атмосферу происходит за счет слива и хранения дизельного топлива. Время работы 1500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Сероводород, Углеводороды предельные С 12-С 19.

Источник № 6054 не оборудован вентиляционной системой. Основным источником загрязнения атмосферы является работа двигателей автотранспорта при выезде и въезде на территорию автомойки. Время работы 1500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин нефтяной, Керосин.

Источник № 6055. Открытая стоянка автотранспорта, основным источником загрязнения атмосферы является работа двигателей легковых автомобилей при выезде и въезде на стоянку и прогреве их на стоянке. Время работы 2500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин нефтяной, Керосин.

Источник № 6058. Открытая стоянка грузовой техники, основным источником загрязнения атмосферы является работа двигателей грузовых автомобилей при выезде и въезде на стоянку и прогреве их на стоянке. Время работы 2500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин нефтяной, Керосин.

Источник № 6088. Открытая площадка стоянки электровоза. Основным источником загрязнения атмосферы является работа дизель-генератора, размещенного на электровозе ЮКДЭ- 16. Время работы 40 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6089. Открытая площадка стоянки маневрового тепловоза ТМГ 23, основным источником загрязнения атмосферы является работа двигателя внутреннего сгорания тепловоза ТМГ 23 в режиме холостого хода и при работе с нагрузкой во время движения на маневровом участке пути. Время работы двигателя составляет 1178 часов в год. Источник выброса является неорганизованным, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин.

Источник № 6090. Открытая площадка стоянки маневрового тепловоза ТМГ 23, основным источником загрязнения атмосферы является работа двигателя внутреннего сгорания тепловоза ТМГ 23 в режиме холостого хода и при работе с нагрузкой во время движения на маневровом участке пути. Время работы двигателя составляет 173 часа в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин.

6.2.1.1.2 Цех судоремонтный

Источник № 6010 не оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка металла с использованием двух токарно-винторезных и одного сверлильного станка, с применением СОЖ. Время работы 100 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 6011 не оборудован вентиляционной системой. На источнике производится абразивная заточка режущего инструмента и чистовая заточка сверл с использованием точильно-шлифовального станка, в качестве охлаждающей жидкости применяется масло. Время работы станка 100 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Корунд белый.

Источник № 6021 не оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся следующие работы: дуговая наплавка стали проволокой марки Св-08Г2С, ручная дуговая сварка стали с использованием штучных электродов УОНИ 13/45 и газовая резка углеродистой стали. Время работы источника 300 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Источник № 6022. Причал не оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся следующие работы: покраска деталей с помощью метода пневматического распыления и сушка деталей с нанесенным покрытием. В качестве ЛКМ используются эмаль ПФ-1105 и растворитель РС-2. Время проведения лакокрасочных работ составляет 192 часа в год. Так же на причале осуществляются: дуговая наплавка стали проволокой

марки Св-08Г2С, ручная дуговая сварка стали с использованием штучных электродов УОНИ 13/45 и газовая резка углеродистой стали. Время проведения сварочных работ составит 450 часов в год. Источник выброса неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: ксилол, уайт-спирит и взвешенные вещества, Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 6023. Причал не оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся: ручная дуговая сварка стали штучными электродами УОНИ-13/45 и газовая резка углеродистой стали. Источник выброса неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: железа оксид, марганец и его соединения азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO2.

Источник № 6024. Причал не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит газовая резка металла. Газовая резка представляет собой процесс разрезания металлических заготовок посредством воздействия на них кислородного потока, подаваемого из специального агрегата. Время работы 450 часов. Также на причале выполняются работы по дуговой наплавке стали проволокой марки Св-08Г2С и ручная дуговая сварка стали с использованием штучных электродов УОНИ 13/45. Время проведения сварочных работ составит 450 часов в год. На этом же причале выполняется грунтовка деталей с помощью метода пневматического распыления и осуществляется сушка деталей с нанесенным покрытием. В качестве лакокрасочных материалов используются грунтовка Б-ЭП-0126 и растворитель РС-2. Время проведения лакокрасочных работ составляет 192 часа в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Ксилол (смесь изомеров), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70- 20% SiO2.

Источник № 6026. Причал не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит газовая резка металла. Газовая резка представляет собой процесс разрезания металлических заготовок посредством воздействия на них кислородного потока, подаваемого из специального агрегата. Время работы 450 часов. Также на причале выполняются работы по дуговой наплавке стали проволокой марки Св- 08Г2С и ручная

дуговая сварка стали с использованием штучных электродов УОНИ 13/45. Время проведения сварочных работ составляет 450 часов в год. На этом же причале выполняется грунтовка и покраска деталей с помощью метода пневматического распыления и осуществляется сушка деталей с нанесенными покрытиями. В качестве лакокрасочных материалов используются: грунтовка ФЛ-ОЗК, эмаль-ПФ115, эмаль ПФ - 218 ГС и растворитель уайт-спирит. Время проведения лакокрасочных работ составляет 192 часа в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Ксилол (смесь изомеров), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Источник № 6029. Причал не оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся лакокрасочные работы эмалью ЭП -569, в качестве растворителя используется уайт-спирит. Окраска осуществляется методом пневматического распыления, после покраски детали с нанесенным покрытием высушиваются естественным образом на причале. Время работы источника 100 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 6037. Цех металлообработки не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием точильно-шлифовального станка с применением СОЖ. Время работы 50 часов. Источник не организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Корунд белый.

Источник № 6038. Цех металлообработки не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием токарного и сверлильного станков, в качестве охлаждающей жидкости применяется масло минеральное нефтяное. Время работы 100 часов в год. Источник не организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 6043. Причал не оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся различные работы по металлу: газовая резка стали, сварка в среде инертных газов вольфрамовым электродом, ручная дуговая сварка стали штучными электродами УОНИ-13/55, дуговая наплавка проволокой Св-08Г2С и полуавтоматическая сварка меди в среде азота электродной проволокой МНЖ-КТ-5-1- 02-0,2. Время работы источника 200

часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Алюминия оксид, Вольфрам (VI) оксид, Железа оксид, Магний оксид, Марганец и его соединения, Меди (II) оксид, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Озон, Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 6044. Док не оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся различные работы по металлу: газовая резка стали, сварка в среде инертных газов вольфрамовым электродом, ручная дуговая сварка стали штучными электродами УОНИ-13/55, дуговая наплавка проволокой Св-08Г2С и полуавтоматическая сварка меди в среде азота электродной проволокой МНЖ-КТ-5-1- 02-0,2. Время работы источника 200 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Алюминия оксид, Вольфрам (VI) оксид, Железа оксид, Магний оксид, Марганец и его соединения, Меди (II) оксид, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Озон, Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 6081. Три дизельных генератора марки 8ВДПНП 36/24 установлены на плавучем доке. Источником выделения вредных веществ в атмосферу является процесс сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора марки 8ВДПНП 36/24 в моменты его работы. Время работы дизель генератора 40 часов. Источник выброса неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6082. На плавучем доке установлен один дизель-генератор марки 1Д12В. Источником выделения вредных веществ в атмосферу является процесс сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора марки 1 Д 12В в моменты его работы. Время работы 40 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6083. На плавучем доке установлен один дизель-генератор ЯМЗ-236. Источником выделения вредных веществ в атмосферу является процесс сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора марки

ЯМЗ-236 в моменты его работы. Время работы 40 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источники№№ 6084,6085. Дизель-генератор марки 3Д6 установлен на плав средстве «Шквал». Источником выделения вредных веществ в атмосферу является процесс сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора марки 3Д6 в моменты его работы. Время работы 40 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6086. Дизель-генератор марки 6Д 30/54 установлен на плав средстве «Бодрый». Источником выделения вредных веществ в атмосферу является процесс сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора марки 3Д6 в моменты его работы. Время работы 60 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6087. Два дизель-генератора 8ЧНП 25/34 установлены на плав средстве МБК «Янтарь». Источником выделения вредных веществ в атмосферу является процесс сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора марки 8ЧНП 25/34 в моменты его работы. Время работы 60 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

6.2.1.1.3 Цех: УКТПП

Источник № 0194 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы с применением электродов и дуговая наплавка стали проволокой. Используемые материалы: электроды марки УОНИ-13/45 и проволока марки Св-08Г2С. Время работы 350 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель

оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70- 20% SiO.

6.2.1.1.4 Цех: РСУ ОЭОФ

Источник № 0246 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка металла с использованием заточного станка с диаметром шлифовального круга 300 мм и точильно-шлифовального станка. Время работы станков 30 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый (пыль абразивная).

Источники №№ 0257, 0433 оборудованы вентиляционной системой. На источниках, производится механическая обработка древесины с использованием ленточнопильного станка, двух фрезерных и двух шлифовальных станков. Время работы станков 30 часов в год. Источник организованный, оборудован Циклоном УЦ-38. Во время работы в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная.

Источники №№ 0258, 0434 оборудованы вентиляционной системой. На источниках производится производство брусковых и других деталей из дерева с использованием двух круглопильных станков, двух фуговальных станков марки СФА-6, двух строгальных станков марки С16-1А и двух торцовочных станков марки ЦПА-40. Время работы 90 часов в год. Источник организованный, оборудован Циклоном УЦ-38. Во время работы в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная.

6.2.1.1.5 Цех: 3 монтажно-сдаточный

Источник № 0012 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится заточка металлических деталей с использованием двух заточных станков с диаметром круга 300 мм. Время работы станков 500 часов в год. Охлаждающая жидкость при работе станков не применяется. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая >70% SiO2.

Источник № 0013 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45. Так же осуществляется ручная дуговая сварка алюминия в среде аргона и гелия. Время работы сварочных постов 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Алюминия оксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота

оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 6038 не оборудован вентиляционной системой. На участке происходит холодная абразивная обработка поверхности металлических изделий путём повреждения её поверхности песком или иным абразивным порошком в пескоструйной установке. Время работы 600 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0196 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием двух заточных станков диаметром круга 300 мм. Время работы станков 520 часов в год. Станки работают без применения охлаждающей жидкости. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

Источник № 6045 не оборудован вентиляционной системой. На участке происходит холодная абразивная обработка поверхности металлических изделий путём повреждения её поверхности песком или иным абразивным порошком в пескоструйной установке. Время работы 500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

6.2.1.1.6 Цех 89 энергетический

Источник № 0011. Внутри помещения цеха установлен котел марки TAURAS DUAL 500, работающий на дизельном топливе. Время работы котла 3440 часов в год. Выброс продуктов сгорания топлива в атмосферу производится через металлическую дымовую трубу. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источник № 0014 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45, МНЧ-2, АНО-4 и ЭА-400/1 ОУ. Время работы 350 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Титан диоксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Меди (II) оксид, Никель оксид, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70- 20% SiO2.

Источник № 0380 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится абразивная заточка режущего инструмента и чистовая заточка сверл с использованием точильно-шлифовального станка. Станок работает без применения охлаждающей жидкости. Время работы 300 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый (пыль абразивная).

Источник № 0381 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка чугуна резанием с использованием токарного станка. Станок работает без применения охлаждающей жидкости. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид.

Источники №№ 0393,0394. Внутри помещения цеха установлен котел марки Blowtherm PACK-250, работающий на дизельном топливе. Время работы котла 3440 часов в год. Выброс продуктов сгорания топлива в атмосферу производится через металлическую дымовую трубу. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Источники №№ 0395, 0396 Внутри помещения цеха установлен котел марки Blowtherm PACK-350, работающий на дизельном топливе. Время работы котла 2000 часов в год. Выброс продуктов сгорания топлива в атмосферу производится через металлическую дымовую трубу. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источники №№ 0397, 0398, 0410, 0411. Внутри помещения цеха установлен котел марки Blowtherm PACK-450, работающий на дизельном топливе. Время работы котла 1770 часов в год. Выброс продуктов сгорания топлива в атмосферу производится через металлическую дымовую трубу. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источник № 0440. Внутри помещения цеха установлен котел марки Prextherm RSW-600, работающий на дизельном топливе. Время работы котла 3490 часов. Выброс продуктов сгорания топлива в атмосферу производится через металлическую дымовую трубу. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источник № 6071 передвижной. При отсутствии стационарного электропитания или перебоев с ним к месту работ привозят дизель-генератор, который работает на дизельном топливе. Марка дизель-генератора Kaeser m170. Выделения вредных веществ в атмосферу происходит за счет сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора. Время работы 40 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6072 передвижной. При отсутствии стационарного электропитания или перебоев с ним к месту работ привозят дизель-генератор, который работает на дизельном топливе. Марка дизель-генератор Kaeser m350. Выделения вредных веществ в атмосферу происходит за счет сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора. Время работы 40 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6073 передвижной. При отсутствии стационарного электропитания или перебоев с ним к месту работ привозят дизель-генератор, работающий на дизельном топливе. Марка дизель-генератора Kaeser m122. Выделения вредных веществ в атмосферу происходит за счет сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора. Время работы дизель генератора100 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6074 передвижной. При отсутствии стационарного электропитания или перебоев с ним к месту работ привозят дизель-генератор, работающий на дизельном топливе. Марка дизель генератора Kaeser m270. Выделения вредных веществ в атмосферу происходит за счет сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора. Время работы дизель генератора 40 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источник № 6075 передвижной. При отсутствии стационарного электропитания или перебоев с ним к месту работ привозят дизель-генератор, который работает на дизельном топливе. Марка дизель-генератора ДГА. Выделения вредных веществ в атмосферу происходит за счет сгорания дизельного топлива в цилиндре двигателя внутреннего сгорания дизель-генератора. Время работы 40 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин.

Источники №№ 6091, 6092, 6093, 6094, 6095, 6096. На открытой площадке, принадлежащей цеху №89, установлены заглубленные резервуары с дизельным топливом. Время работы емкостей 500 часов в год. Источник неорганизованный, в процессе эксплуатации емкостей в атмосферный воздух выбрасывается: Сероводород, Углеводороды предельные С12-С19.

6.2.1.1.7 Цех № 24 сборка и сварка

Источник № 0027 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием наждачно-заточного станка с диаметром алмазного круга 300 мм. Охлаждающая жидкость во время работы станка не применяется. Время работы 380 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

Источник № 0028 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляется плазменная обработка материалов, при которой в качестве режущего инструмента вместо резца используется струя плазмы. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источник № 0029 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит нагрев металлических деталей в печи для дальнейшей обработки. Для нагрева печи используется дизельное топливо. Время работы 480 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источник № 0031 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием наждачно-заточного станка с диаметром алмазного круга 400 мм. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

Источники №№ 0032, 0033 оборудованы вентиляционной системой. На источниках происходит газовая резка углеродистой стали с помощью нагревания до высоких температур. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источники №№ 0034,0035 оборудованы вентиляционной системой. На источниках происходит плазменная резка углеродистой стали, при которой в качестве режущего инструмента вместо резца используется струя плазмы. Время работы 400 часов.

Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источник № 0036 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлен дробемётный аппарат для создания направленного потока абразива при дробемётной или дробеструйной обработке поверхности металлических деталей от ржавчины. Время работы аппарата 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

Источник № 0037. Приямок дробемета и магнитный сепаратор предназначены для автоматической очистки смазочно-охлаждающей жидкости от мелких магнитных частичек в смеси с абразивными или другими немагнитными частичками. Применение магнитного сепаратора дает возможность повысить чистоту обработки поверхности деталей, многократно использовать охлаждающие жидкости на шлифовальных, хонинговальных и др. доводочных станках, рабочим инструментом которых является абразивный материал. Время работы 1400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

Источник № 0043 оборудован вентиляционной системой. На участке установлен гальтовочный барабан для технологического процесса механической обработки деталей, очистки и предварительной обработки поверхности деталей из стали. Время работы 250 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид.

Источник № 0049 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена печь для нагрева металлических деталей. Нагревание печи осуществляется за счет сжигания дизельного топлива в ее топке. Время работы печи 480 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источник № 0083 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка деталей из металла с использованием двух заточных станков диаметром шлифовального круга 300 мм и 400 мм. Время работы 500 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая >70% SiO_2, Корунд белый (пыль абразивная).

Источник № 0085 оборудован вентиляционной системой. На источнике производят намотку проволоки. Время работы 2000 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные вещества.

Источник № 0130 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляются сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки УОНИ- 13/45, СВ- 08Г2С, ОСЦ-45. Время работы сварочных аппаратов 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Источник № 0179 оборудован вентиляционной системой. Выброс в атмосферу происходит при пайке мелких деталей с помощью оловянно-свинцового припоя ПОС-60. Время работы 320 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Олово оксид, Свинец и его соединения.

Источники №№ 0221, 0222, 0223 оборудованы вентиляционной системой. На источниках проводятся сварочные работы с применением электродов. Используются

электроды марки СВ-08Г2С, ОСЦ-45 и Св-10Г2Н2СМТ. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0230 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием точильне-шлифовального станка. Время работы, 490 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0232 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием точильно-шлифовального станка. Время работы 380 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источники №№ 0233,0237 оборудованы вентиляционной системой. На источниках происходит газовая резка углеродистой стали с помощью нагревания до высоких температур. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источник № 0262 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием обдирочно-шлифовального станка, диаметр шлифовального круга 125 мм. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0276 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится сушка деталей после нанесения грунтовки марки ХС-059. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Толуол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Циклогексанон.

Источник № 0277 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Производится нанесение грунтовки марки ХС-059 методом пневматического распыления на поверхность деталей. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Толуол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Циклогексанон, Взвешенные вещества.

Источник № 0374 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит плазменная обработка материалов, при которой в качестве режущего инструмента вместо резца используется струя плазмы. Время работы 250 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источник № 0432 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит холодная абразивная обработка поверхности металлических изделий путём повреждения её поверхности песком или иным абразивным порошком, распыляемым потоком воздуха. Время работы 450 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0438 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Осуществляется окраска деталей грунтовкой марки ХС-059 методом пневматического распыления и сушка деталей с нанесенным покрытием. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Толуол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Циклогексанон, Взвешенные вещества.

Источник № 0439 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Осуществляется окраска деталей грунтовкой марки ХС-059 методом пневматического распыления и сушка деталей с нанесенным покрытием. Время работы 700 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Толуол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Циклогексанон, Взвешенные вещества.

Источник № 0522 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляются пайка медно-цинковым припоем марки Л-60,62. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Оксид меди и Оксид цинка.

Источники №№ 6002, 6003 не оборудованы вентиляционной системой. На источниках осуществляются сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки СВ- 08Г2С, ОСЦ-45 и Св-1 ОГ2Н2СМТ. Время работы 400 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид

(Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 6005 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит газовая резка углеродистой стали с помощью нагревания до высоких температур. Время работы 300 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид. Источник № 6007 не оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляются сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки СВ-08Г2С, УОНИ- 13/45. Также производится газовая резка углеродистой стали Время работы 300 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO.

Источник № 6008 не оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка деталей из металла с использованием различных станков: токарно-винторезного станка, трех фрезерных, двух вертикально-сверлильных, трех токарных и одного сверлильного. При работе станков в качестве охлаждающей жидкости применяется масло минеральное нефтяное. Время работы станков 120 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 6009 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Производятся грунтовка, окраска и лакировка поверхностей деталей различными лакокрасочными материалами методом пневматического распыления, а также сушка деталей с нанесенным покрытием. Время работы 400 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2- Этоксиэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 6102 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится ручная дуговая сварка сталей электродами УОНИ-13/45. Время работы 520 часов в год. Источник не организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV)

оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO.

6.2.1.1.8 Цех 41 трубомонтажный

Источник № 0100 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены: ванна оксидирования, ванна химического травления, ванны осветления, и ванны меднения. Выделение загрязняющих веществ происходит за счет испарения различных веществ с поверхности гальванических ванн. Время работы 2400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Медь сернокислая, Хрома (VI) оксид, диНатрий сульфид, Водород хлористый, Серная кислота, Натрий гидросульфит.

Источник № 0101 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены: ванна хромирования и ванны цинкования. Используемый состав для ванны хромирования: Ангидрид хромовый (200-300 г/л), Кислота серная (2-3 г/л), Препарат *Хромин* (1-3 г/л). Температура 45-55 °С или 68-72 °С или 45-50-60 °С. Для ванны цинкования используются следующие реактивы: цинк хлористый, калий хлористый, кислота борная, аммоний хлористый, блескообразователь Ликонда, натрий цианистый, натрий сернокислый. Время работы 1900 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Натрий гидроксид, Хрома (VI) оксид, Аммиак, Борная кислота, Водород хлорид, Гидроцианид (водород цианистый).

Источник № 0102 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены две ванны обезжиривания. Химическое обезжиривание изделий производится в растворах щелочи. Время работы 2400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Натрий гидроксид.

Источник № 0104 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена ванна кадмирования. Для процесса нанесение металлопокрытий используются следующие реактивы и материалы: Кадмий сернокислый (30-50 г/л), Кислота серная (40- 60 г/л), Натрий сернокислый (40-60 г/л), Синтанол ДС-1 О (4-6 г/л), Клей мездровый (3-5 г/л). Температура 15-25 °С. Время работы 750 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Кадмий сульфат, диНатрий сульфат, Серная кислота.

Источник № 0105 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены две барабанные ванны цинкования, ванна хромирования малая и ванна

хромирования вертикальная. Цинкование деталей из стали, меди и ее сплавов осуществляется с помощью следующих материалов: Цинк хлористый (80-100 г/л), Аммоний хлористый (180-220 г/л), Блескообразователь Ликонда Zn SR-A (30-70 мл), Блескообразователь Ликонда Zn SR-B (3-5 мл). Температура до 30 °С. Для хромирования металлопокрытий используют ангидрид хромовый, кислоту фтористоводородную. Время работы ванн 1000 часов в год.

Источник № 0106 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены две ванны никелирования. Для никелирования деталей из стали, сплавов типа 47НД, 29НК, меди и ее сплавов используются следующие материалы и реактивы: Никель сернокислый (250-300 г/л), Натрий хлористый (10-15 г/л), Натрий фтористый (5-6 г/л), Кислота борная (25-30 г/л), Нафталин-1.5-дисульфокислоты динатриевая соль (2-4 г/л), Формалин технический (1-2 мл/л), Сульфанол (0.01-0.015 г/л). Температура 35-45 °С" Время работы 750 часов в год. Также установлены ванна снятия старых покрытий и ванна электрохимического обезжиривания деталей. Источник выброса является организованным, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Натрий гидроксид, Никеля сульфат, Борная кислота, Серная кислота.

Источник № 0107 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлен отрезной станок для деталей из стали и полировальный станок с диаметром войлочного круга 600 мм. Время работы 600 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль шерстяная.

Источник № 0110. Дробеструйная камера. Законсервирована.

Источник № 0111 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены две ванны никелирования. Никелирование деталей из стали, сплавов типа 47НД, 29НК, меди и ее сплавов производится следующими материалами: Никель сернокислый (250-300 г/л), Натрий хлористый (10-15 г/л), Натрий фтористый (5-6 г/л), Кислота борная (25-30 г/л), Нафталин-1.5-дисульфокислоты динатриевая соль (2-4 г/л), Формалин технический (1-2 мл/л), Сульфанол (0.01- 0.015 г/л). Температура 35-45 °С. Также установлены ванна снятия старых покрытий и ванна электрохимического обезжиривания. Время работы 250 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Натрий гидроксид, Никеля сульфат, Борная кислота, Серная кислота.

Источник № 0112 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлены две ванна декапирования (химическое травление в соляной кислоте). Выделение загрязняющих веществ осуществляется за счет испарения различных веществ с поверхности гальванических ванн. Химическое травление изделий производится в растворах соляной кислоты концентрацией 200-250 г/л. Время работы 1000 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Водород хлорид.

Источник № 0113 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена ванна горячего цинкования. Нанесение покрытия цинка на изделие осуществляется путем погружения в ванну, наполненную цинком. Температура 300-350 °С. Время работы 900 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Цинк оксид (в пересчете на цинк), Аммиак.

Источник № 0114 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляются сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки УОНИ- 13/45. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Источник № 0115 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы с применением электродов из вольфрама. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Вольфрам (VI) оксид, Титан диоксид, Марганец и его соединения, Хрома (VI) оксид, Озон.

Источник № 0116 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием двух точильно-шлифовальных станков. Время работы 960 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый (пыль абразивная).

Источник № 0117 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводится сварка трением — это разновидность сварки давлением, при которой нагрев осуществляется трением, вызванным перемещением (вращением) одной из соединяемых

частей свариваемого изделия. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углерод оксид.

Источник № 0118 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки СВ- 08Г2С. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0119 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится резка деталей из стали с использованием станка отрезного колокольного типа SOCO HVS-375AC. Время работы 500 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид.

Источник № 0181 оборудован вентиляционной системой. На источнике производят хранение труб с нанесенным лакокрасочным покрытием. Время работы 870 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Этилбензол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Бутан-2-он (Метилэтилкетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит.

Источник № 0182 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводят грунтование и сушка труб. Время работы 1350 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Этилбензол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Бутан-2-он (Метилэтилкетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 0183 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится консервация труб с нанесенным лакокрасочным покрытием. Время работы 1350 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Этилбензол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Бутан-2-он (Метилэтилкетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит.

Источник № 0321 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена ванна фосфатирования. Фосфатирование производится следующим составом: Барий азотнокислый (30-40 г/л), Цинк азотнокислый (10-20 г/л), Цинк фосфорнокислый

однозамещенный (8-12 г/л). температура 80-90 °С. Время работы 1400 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Барий нитрат. Источник № 0372 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится абразивная заточка режущего инструмента и чистовая заточка сверл с использованием шлифовального станка. В качестве саж применяется масло минеральное нефтяное. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Корунд белый.

Источник № 0502 оборудован вентиляционной системой. Производится заточка режущего инструмента из стали с использованием пяти точильно-шлифовальных станков. Время работы станков 720 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосфернь1й воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый (пыль абразивная).

Источник № 0503 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки СВ- 08Г2С. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0504 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляется нагревание металлических деталей в печи, работающей на дизельное топливо. Время работы 480 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Источник № 6036 не оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка деталей из металла с использованием следующих станков: резьбонарезного, отрезного, двух токарно-винторезных, сверлильного и трех сверлильно-фрезерных, с применением в качестве саж эмульсола. Время работы 720 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Эмульсол, Корунд белый.

Источник № 6069 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием следующих станков: двух вертикально-сверлильных, токарно-винторезного, вертикально-сверлильного, радиально-сверлильного, двух точильно-шлифовальных, обдирочно-шлифовального станка, двух

отрезных станков, двух фланцепроточных станков, резьбонарезного станка, копировально-фрезерного и пилы ножовочной с применением в качестве саж эмульсола и масла минерального нефтяного. Время работы станков 720 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Эмульсол , Корунд белый.

Источник № 6099 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием станка обдирочно-шлифовального. Станок работает без применения СОЖ. Время работы 1440 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

6.2.1.1.9 Цех 43 достроечно-малярный

Источник № 0059 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходят перетирания жидких и пастообразных лакокрасочных покрытий на краскотерке. Время работы 97 4 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Скипидар, Уайт-спирит.

Источник № 0060 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы с применением электродов. Используются электроды марки УОНИ- 13/45, АНО-1 и АНО-3. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70- 20% SiO_2.

Источник № 0062 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из дерева с использованием следующих станков: шипорезного станка, двух круглопильных, фрезерного, двух фуговальных, ленточнопильного. Время работы 280 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Пыль древесная.

Источник № 0063 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит деревообработка, распилка материалов из дерева с помощью следующих станков: двух фрезерных, трех универсальных круглопильных станков, ленточнопильного, токарного по дереву, фуговального, четырехстороннего строгального станка. Время работы

380 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Пыль древесная.

Источник № 0064 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы на четырех постах с применением электродов Св-0,81 Г2С. Время работы 500 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Пыль неорганическая: 70- 20% SiO2.

Источник № 0065 оборудован вентиляционной системой. Швейная мастерская, производится пошив изделий из разных синтетических материалов. Время работы 620 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Пыль капрона.

Источники №№ 0131, 0132 оборудованы вентиляционной системой. На источниках осуществляется сушка деталей с нанесенными на их поверхность различными лакокрасочными материалами (грунтовки ВЛ-02, ФЛ-03К и ЭФ-065, эмаль ПФ-218, в качестве растворителя используются уайт-спирит и Р-4). Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2-Этилцеллозольв, Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит.

Источник № 0133 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Нанесение лакокрасочных покрытий на поверхность деталей производится безвоздушным методом. Для производства работ используются различные грунтовки, эмали и растворители. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол, (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2-Этилцеллозольв, Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит, взвешенные вещества.

Источник № 0176 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием токарно-винторезного и семи радиально-сверлильных станков. В качестве охлаждающей жидкости при работе станков используется масло минеральное нефтяное. Время работы 256 часов. Источник

организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное.

Источник № 0177 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием точильне-шлифовального станка для заточки сверл и двух полуавтоматов для заточки режущего инструмента с диаметром круга 150 мм. Станки работают без применения СОЖ. Время работы 256 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0202 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием трех точильне-шлифовального станков. Время работы станков 320 часов в год. Станки работают без применения охлаждающей жидкости. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0203 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием точильне-шлифовального станка, работающего без применения СОЖ. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0247 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Нанесение лакокрасочных покрытий на поверхность деталей осуществляется безвоздушным методом. Для окрасочных работ используются: грунтовки трех видов, эмаль ПФ-218ГС, растворители Р-4 и уайт-спирит. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2-Этилцеллозольв, Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 0291 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Нанесение лакокрасочных покрытий на поверхность деталей осуществляется безвоздушным методом. Для окрасочных работ используются: грунтовки трех видов, эмаль ПФ-218ГС, растворители Р-4 и уайт-спирит. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол

(Спирт этиловый), 2-Этилцеллозольв, Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 0292 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляется сушка деталей с нанесенными на их поверхность различными лакокрасочными материалами (грунтовки ВЛ-02, ФЛ-03К и ЭФ-065, эмаль ПФ-218, в качестве растворителя используются уайт-спирит и Р-4). Время работы 300 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2-Этилцеллозольв, Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит.

Источник № 0320 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деревянных деталей с использованием различного оборудования: шипорезного станка, токарного станка, рейсмусового станка, двух ленточнопильных станков, сверлильного станка по дереву, фуговального станка и двух фрезерных станков. Время работы 250 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Пыль древесная.

Источник № 0391. Пост сварки. Законсервирован.

Источник № 0400 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена покрасочная камера. Нанесение лакокрасочных покрытий на поверхность деталей осуществляется безвоздушным методом. Для окрасочных работ используются: грунтовки трех видов, эмаль ПФ-218ГС, растворители Р-4 и уайт-спирит. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2-Этилцеллозольв, Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник №0401 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием точильне-шлифовального станка, работающего без применения СОЖ. Время работы 350 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Бензин нефтяной, Корунд белый.

Источник № 0403 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит лазерная обработка материалов, при которой в качестве режущего инструмента

вместо резца используется лазер. Время работы 20 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид. Источник № 6047 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит холодная абразивная обработка поверхности металлических изделий путём повреждения её поверхности песком или иным абразивным порошком, распыляемым потоком воздуха. Время работы 500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

6.2.1.1.10 Цех: 53 стапельный

Источник № 6041. Док не оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляются сварочные работы с применением вольфрамовых электродов. Время работы 250 часов в год. Также осуществляется покраска и сушка металлических деталей методом пневматического распыления. Для производства работ используются различные грунты и эмали. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Алюминия оксид, Вольфрам (VI) оксид, Магний оксид, Озон, Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этилцеллозольв, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Циклогексанон, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 6049 не оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляется нанесение лакокрасочных покрытий на поверхность деталей с их последующей сушкой. Для производства работ используется эмаль ПФ-167 и растворитель уайт-спирит. Время работы 300 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Толуол, Бутан-1-ол (Спирт н- бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), 2-Этоксиэтанол, Бутилацетат, Этилацетат, Уайт- спирит, Взвешенные вещества.

6.2.1.1.11 Цех: ОУК (отдел управления качеством)

Источник № 0001 оборудован вентиляционной системой. Производятся работы в вытяжном шкафу химической лаборатории по производству анализов воздушной среды. Время работы 96 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (II) оксид (Азота оксид), Серная кислота.

Источник № 0002 оборудован вентиляционной системой. Производятся работы в вытяжном шкафу лаборатории с органическими растворителями. Время работы 72 часов в

год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углеводороды предельные С 12-С 19.

Источник № 0003. Помещение водной лаборатории оборудовано вентиляционной системой. Производятся работы по осуществлению анализов в вытяжном шкафу с соляной кислотой. Время работы 96 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Водород хлорид.

Источник № 0173. Приборная лаборатория оборудована вентиляционной системой. Производятся работы в вытяжном шкафу с применением бензина нефтяного. Время работы 92 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Бензин нефтяной.

Источник № 0331 оборудован вентиляционной системой. Производятся работы в вытяжном шкафу лаборатории с органическими растворителями. Время работы 20 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит.

Источник № 0333 оборудован вентиляционной системой. В лаборатории над местом хранения химических реактивов (органических растворителей) установлена вытяжка. Время работы 96 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит.

Источник № 0334 оборудован вентиляционной системой. В лаборатории установлена муфельная печь для проведения подготовки различных проб к анализу. Время работы 48 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углерод оксид.

Источник № 0335 оборудован вентиляционной системой. В химической лаборатории производятся работы под вытяжным шкафом с азотной, соляной и серной кислотами. Время работы вытяжной вентиляции 144 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (II) оксид (Азота оксид), Водород хлорид, Серная кислота.

Источник № 0336 оборудован вентиляционной системой. В вытяжном шкафу металлографической лаборатории производятся работы с использованием соляной кислоты и азотной кислоты. Время работы 96 часов в год. Источник организованный, во время

работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (II) оксид (Азота оксид), Водород хлорид.

Источник № 0337 оборудован вентиляционной системой. В лакокрасочной лаборатории под вытяжным шкафом производятся работы с различными красками и растворителями. Время работы вытяжного шкафа 480 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Толуол, Пропан-2-он (Ацетон), Бензин нефтяной, Масло минеральное нефтяное, Уайт-спирит.

Источник № 0339 оборудован вентиляционной системой. Осуществляется хранение под вытяжкой соляной кислоты на складе. Время работы 40 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Водород хлорид.

Источник № 0412 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием токарно-винторезного станка ТВ- 320160, двух вертикально-сверлильных станков, фрезерного станка и токарного станка. Время работы станков 248 часов в год. Станки работают без применения охлаждающей жидкости. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид.

Источник № 0413 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием обдирочно-шлифовального станка Friedrich Schmah. Время работы 248 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 6111 на участке установлены биологические очистные сооружения (БОС) для очистки хозяйственно-бытовых стоков предприятия. Очистные сооружения состоят из двух резервуаров накопителей площадью по 201 м2; двух песколовок площадью по 38,5 м2; четырех двухъярусных отстойника площадью по 38,5 м2; двух иловых площадок площадью 135 м2; двух биофильтров площадью по 121 м2; двух вторичных отстойников площадью по 50,2 м2. Время работы источника 3700 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Аммиак, Азот (II) оксид (Азота оксид), Сероводород, Метан, Фенол, Формальдегид, Смесь меркаптанов.

6.2.1.1.12 Цех 20 складского хозяйства и комплектации

Источник № 0521 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обработка деталей из металла с использованием шлифовального станка диаметром шлифовального круга 900 мм. Время работы 350 часов. Станок работает без применения охлаждающей жидкости. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник №№ 6103, 6104. На территории предприятия оборудована открытая стоянка для хранения дизельных автопогрузчиков. Время работы двигателей автопогрузчиков на территории предприятия составляет 2500 часов. Источник неорганизованный, во время работы двигателей автопогрузчиков в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин.

6.2.1.2 Обособленное предприятие: ЗАО МП «Янтарь»

Источник № 0071 оборудован вентиляционной системой. Дробеструйная камера используется для шлифовки крупных деталей из металла и их зачистки. Время работы 200 часов в год.Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасываются: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2.

Источник № 0072 оборудован вентиляционной системой. Машина литья под давлением предназначена для отливок изделий из резины. Также на источнике производятся процессы прессования и сушки готовых изделий. Время работы 1000 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Аммиак, Углерод оксид, Уксусная кислота.

Источник № 0073 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит вулканизация - процесс соединения каучука с вулканизирующими реагентами. Время работы 2000 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Сера диоксид, Углерод оксид.

Источник № 0080 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляются сварочные работы с помощью электродов. Используются электроды марки Св-0,81 Г2С и УОНИ- 13/45. Время работы 350 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Алюминия оксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид),

Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды-плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2. Источник № 0086 оборудован вентиляционной системой. На участке производится цементация - поверхностное диффузионное насыщение малоуглеродистой стали углеродом с целью повышения ее твёрдости и износоустойчивости. Время работы 100 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углерод оксид.

Источник № 0087 оборудован вентиляционной системой. На участке установлены масляные ванны. Они используются для низкого отпуска и искусственного старения стали. Время работы 300 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 0088 оборудован вентиляционной системой. На участке установлены термические печи, данные печи предназначены для проведения различных операций термической или химико-термической обработки металлических изделий. Время работы 500 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углерод оксид.

Источник № 0090 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металлических деталей с использованием шлифовального станка, станок работает с применением СОЖ. Время работы 100 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Корунд белый.

Источник № 0093 оборудован вентиляционной системой. На источнике производятся сварочные работы с помощью электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2. Источник № 0096 оборудован вентиляционной системой. На участке установлены масляные ванны. Они используют для низкого отпуска и искусственного старения стали. Время работы 500 часов. Источник. организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 0097 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металлических деталей с использованием универсального

шлифовального станка диаметром круга 125 мм. Станок работает с применением саж. Время работы 100 часов в год. источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый, масло минеральное нефтяное.

Источник № 0099 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием двух заточных станков с диаметром абразивного круга 200 мм. Время работы 200 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Пыль неорганическая > 70% SiO2, Корунд белый.

Источник № 0155 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляется сварка с помощью электродов. Используются электроды марки УаНИ-13/45, ЭА 400/10У и НИАТ-3Н. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Титан диоксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70:.20% SiO2.

Источник № 0156 оборудован вентиляционной системой. На источнике осуществляется сварка с помощью электродов и газовая резка. Используются электроды марки УаНИ- 13/45, ЭА 400/10У и НИАТ-3Н. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Титан диоксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0157 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием обдирочно-шлифовального станка с диаметром круга 125 мм, станок работает с применением саж. Время работы 240 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Корунд белый.

Источник № 0193 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием универсально-заточного станка, с применением саж. Время работы 240 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 0159 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием пяти заточных станков с диаметром круга 150 мм, станки работают с применением саж. Время работы 240 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 0251 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка деталей из металла с использованием отрезного станка, с применением СОЖ. Время работы 150 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 0375 оборудован вентиляционной системой. На источнике установлена электропечь для проведения различных операций термической обработки металлических изделий. Время работы 100 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углерод оксид.

Источник № 0430 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся сварочные работы с помощью электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45, ЗА 400/1 ОУ и НИАТ-3Н. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Титан диоксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид}, Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Источник № 0431 оборудован вентиляционной системой. На источнике проводятся сварочные работы с помощью электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45, ЗА 400/10У и НИАТ-3Н. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Титан диоксид, Железа оксид, Марганец и его соединения, Хрома (VI) оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид}, Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Источник № 0512 оборудован вентиляционной системой. Источником выделения загрязняющих веществ являются столы приготовления клея, промазки клеем и сушка. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Бензин нефтяной.

Источник № 6027 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит плазменная резка углеродистой стали на четырех постах. Плазменная резка - вид плазменной обработки материалов, при которой в качестве режущего инструмента вместо резца используется струя плазмы. Время работы 600 часов в год. Также производятся сварочные работы с помощью электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/НЖ на трех сварочных постах. Время работы 250 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источник № 6028 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием двух токарно-винторезных станков, радиально- сверлильного, вертикально-сверлильного и двух фрезерных станков с применением СОЖ. Время работы 1500 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Масло минеральное нефтяное.

Источник № 6035 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка поверхности деталей с применением пескоструйного оборудования. Время работы 450 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: железа оксид, Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2

Источник № 6060 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием расточного станка, двух заточных станков, универсального станка, 22 токарно-винторезных станков, 4 фрезерных станков, 2 отрезных станков, четырех внутришлифовальных станков, восьми вертикально-сверлильных станков, двух плоскошлифовальных, и двух зубострогальных станков, работающих с применением СОЖ. Время работы 200 часов. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Эмульсол, Корунд белый.

6.2.1.3 Обособленное предприятие: ЗАО «Белмет-Янтарь»

Источник № 0041 оборудован вентиляционной системой. В печи производят прогревание листов стали для дальнейшей обработки. Нагрев листов стали происходит за счет работы электрических элементов. Время работы 1400 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Углерод оксид.

Источник № 0421 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием точильно-шлифовального станка с диаметром абразивного круга 400 мм. Станок работает без применения СОЖ. Время работы 360 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0422 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием точильно-шлифовального станка с диаметром абразивного круга 400 мм. Станок работает без применения СОЖ. Время работы 340 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

6.2.1.4 Обособленное предприятие: ОАО КП «ЭРА»

Источник № 0179 оборудован вентиляционной системой. Выбросы в атмосферу происходят при пайке мелких деталей оловянно-свинцовым припоем ПОС-60. Время работы 320 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Олово оксид, Свинец и его соединения.

Источник № 0353 оборудован вентиляционной системой. Выбросы в атмосферу происходят при пайке мелких деталей. На источнике используется оловянно-свинцовый припой ПОС-60. Время работы 600 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Олово оксид, Свинец и его соединения.

Источник № 0354 оборудован вентиляционной системой. На источнике выполняются сварочные работы с использованием электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45 и Св-О8Г2С. Время работы 350 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Источник № 0355 оборудован вентиляционной системой. Выбросы в атмосферу происходят при пайке мелких деталей. На источнике используется оловянно-свинцовый припой ПОС-60. Время работы 1600 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Олово оксид, Свинец и его соединения.

Источник № 0356 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обезжиривание металлических деталей в ванне с органическим растворителем (уайт- спирит). Время работы ванны 500 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Уайт-спирит.

Источник № 0357 оборудован вентиляционной системой. Источник оборудован печью для сушки обезжиренных деталей для дальнейшей обработки. Время работы 910 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Уайт-спирит.

Источник № 0358 оборудован вентиляционной системой. На источнике выполняются покраска эмалью ПФ-115 и сушка в покрасочной камере. Время работы 300 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 0360 оборудован вентиляционной системой. На источнике выполняются сварочные работы с использованием электродов. Используются электроды марки УОНИ-13/45 и Св-08Г2С. Время работы 350 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SIO.

Источник № 0361 оборудован вентиляционной системой. На источнике производится обезжиривание металлических деталей в ванне с органическим растворителем (тетрахлорэтилен). Время работы 500 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Тетрахлорэтилен.

Источник № 0362 оборудован вентиляционной системой. Выбросы в атмосферу происходят при пайке мелких деталей медно-цинковым припоем Л-60,62. Время работы 100 ч в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Меди (II) оксид, Цинк оксид (в пересчете на цинк).

Источник № 0363 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием заточного станка с диаметром шлифовального круга 250 мм. Время работы 200 часов в год. Станок работает без охлаждающей жидкости. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0366 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием шлифовального станка диаметром шлифовального круга 350 мм. Время работы 100 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источники №№ 0367, 0368, 0369 оборудованы вентиляционной системой. На источниках работает пила по металлу для резки уголков и профилей. Работа осуществляется без применения СОЖ. Время работы 250 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид.

Источник № 0370 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием шлифовального станка с диаметром шлифовального круга 250 мм. Станок работает без применения охлаждающей жидкости. Время работы 360 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0376 оборудован вентиляционной системой. Выбросы в атмосферу происходят при пайке мелких деталей оловянно-свинцовым припоем ПОС-60. Время работы 750 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Олово оксид, Свинец и его соединения.

Источник № 0379 оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием шлифовального станка с диаметром шлифовального круга 400 мм. Станок работает без применения охлаждающей жидкости. Время работы 500 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Корунд белый.

Источник № 0446 оборудован вентиляционной системой. На источнике выполняются покрасочные работы деталей эмалью ПФ-218 ГС методом пневматического распыления. Время работы 400 часов. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 0447 оборудован вентиляционной системой. На источнике выполняется грунтовка деталей грунтом ФЛ-03К. Время работы 400 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Ксилол (смесь изомеров), Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

Источник № 6031 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит газовая резка металла. Представляет собой процесс разрезания металлических заготовок посредством воздействия на них кислородного потока, подаваемого из специального агрегата. Время работы 300 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.

Источник № 6033. Открытая стоянка легковых (в количестве шести штук) и грузовых (в количестве одной штуки) автомобилей. Основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является работа двигателя автотранспортных средств на холостом ходу и выезде с территории стоянки, и возврате на нее. Легковые машины работают на бензине, а грузовой автомобиль на дизельном топливе. Время работы 2500 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин нефтяной, Керосин.

Источник № 6034. Посты ТО и ТР для легковых и грузовых автомобилей. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является работа двигателя автотранспортных средств при прогреве и движении автомобилей от ворот до зоны ТО и ТР и обратно. Двигатели легковых машин работают на бензине, а грузового автомобиля - на дизельном топливе Время работы 45 часов в год. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин нефтяной, Керосин.

Источник № 6065 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием трех токарно-винторезных станков, двух вертикально-сверлильных, трех фрезерных станков, одного шлифовального станка. Время работы 600 часов в год. В качестве охлаждающей жидкости используется эмульсол. Источник неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Эмульсол, Корунд белый.

Источник № 6066 не оборудован вентиляционной системой. На источнике происходит обработка металла с использованием двух радиально-сверлильных станков, пяти токарно-винторезных станков, одного шлифовального, трех фрезерных, одного круглопильного и одного отрезного станка. Время работы 560 часов. Источник

неорганизованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: Железа оксид, Масло минеральное нефтяное, Корунд белый.

6.2.1.5 Обособленное предприятие: ООО «ВИЛЛ»

Источник № 0215 оборудование вентиляционной системой. Установлено несколько столов шпаклевки, на которых производится покрытие поверхности деталей для его выравнивания. Время работы 1000 часов в год. Источник организованный, во время работы в атмосферный воздух выбрасывается: аммиак, фенол, формальдегид.

6.2.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ и результаты рассеивания в атмосферу

Ниже приведены суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу предприятия (таблица 6.12). Характеристика источников выделения и выделяемых веществ по цехам и корпусам представлена в составе «Разрешения №62 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух».

Таблица 6.12 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности загрязняющего вещества	Разрешённый выброс вредного (загрязняющего) вещества	
			г/с	т/г
1	ДиАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	2	0,0036832	0,002351
2	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый)	3	0,0010296	0,000937
3	Титан диоксид	0	0,0007061	0,002437
4	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	8,2822621	31,719438
5	Кадмий сульфат/в пересчете на кадмий	1	0,0002574	0,000189
6	Магний оксид	3	0,0005667	0,000458
7	Медь сульфат (Медь сернокислая) (в пересчете на медь)	2	0,0002413	0,000236
8	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,0126755	0,085338
9	Медь оксид (меди оксид) (в пересчете на медь)	2	0,0208624	0,135764
10	Натрий гидроксид	0	0,0185143	0,018097
11	диНатрий сульфат	3	0,0002574	0,000189
12	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	0,0044884	0,125818
13	Никель сульфат (в пересчете на никель)	1	0,0000966	0,000189
14	Олово оксид/в пересчете на олово	3	0,0000437	0,000149
15	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,0000814	0,000252
16	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хром (VI) оксид)	1	0,0017359	0,002493

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности загрязняющего вещества	Разрешённый выброс вредного (загрязняющего) вещества	
			г/с	т/г
17	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	3	0,0054734	0,002374
18	Барий и его соли	2	0,0006821	0,000935
19	диНатрий сульфид	0	0,0004324	0,002076
20	Азота диоксид (Азота (IV) оксид)	3	4,0357595	41,160763
21	Аммиак	4	0,0131563	0,046950
22	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,6481254	7,44578
23	Ортоборная кислота (Борная кислота)	3	0,0003372	0,000678
24	Соляная кислота	2	0,0141497	0,064624
25	Гидроцианид (Синильная кислота)	2	0,0001576	0,000516
26	Серная килота	2	0,0029895	0,006145
27	Озон	1	0,0007556	0,001138
28	Углерод (Сажа)	3	0,1015567	1,440382
29	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	2,0011596	15,839178
30	Дигидросульфид (сероводород)	2	0,0043053	0,454973
31	Углерод оксид	4	5,9140043	42,697350
32	Фториды газообразные	2	0,0063789	0,023420
33	Фториды плохо растворимые	2	0,0152861	0,060932
34	Метан	0	0,0014628	0,051181
35	Пентилены (Амилены – смесь изомеров)	4	1,0350343	1,402721
36	Бензол	2	0,9125011	1,287327
37	(1-метилэтил) бензол (Изопропилбензол, Кумол)	4	0,0010100	0,002708
38	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,5150258	11,230745
39	Метилбензол (толуол)	3	1,2193494	18,033802
40	Этилбензол	3	0,0850630	0,285548
41	Бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)	1	0,0000062	0,000045
42	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен)	2	7,2528885	9,129510
43	Бутан-1-ол (спирт н-бутиловый)	3	0,1649088	3,045320
44	Этанол (Спирт этиловый)	4	0,2796013	4,834364
45	Гидроксибензол (Фенол)	2	0,0000050	0,000182
46	1-Метоксипропан-2-ол	0	0,0102200	0,031100
47	2-Этоксиэтанол (этиловый эфир)	0	0,0092366	0,518333
48	Бутилацетат	4	0,3109828	4,397416
49	Этилацетат	4	0,1082724	0,606142
50	Формальдегид	2	0,0173774	0,334946
51	Пропан-2-он (Ацетон)	4	0,2526707	10,625393
52	Бутан-2-он (Метилкетон)	0	0,0446700	0,197562
53	Циклогексанон	3	0,0016633	3,374823
54	Этановая кислота (уксусная кислота)	3	0,0000380	0,000137

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности загрязняющего вещества	Разрешённый выброс вредного (загрязняющего) вещества	
			г/с	т/г
55	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000002	0,000009
56	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	4	0,0675434	0,119094
57	Керосин	0	1,9587335	12,327924
58	Масло минеральное нефтяное	0	0,0096592	0,058023
59	Скипидар/в пересчете на углерод	4	0,12630000	0,442860
60	Сольвент нафта	0	0,4654469	0,245377
61	Уайт-спирит	0	10,5198839	27,910400
62	Углеводороды предельные С12-С19	4	1,5208051	5,729189
63	Эмульсол	0	0,0001297	0,000543
64	Взвешенные вещества	3	0,5200138	14,534044
65	Пыль неорганическая >70% SiO2	3	2,1434240	3,339235
66	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	3	0,0221600	0,142847
67	Пыль стекловолокна	0	0,00009740	0,000526
68	Пыль капрона	0	0,002236	0,004990
69	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0	0,0003704	0,0008
70	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0	5,0429606	18,413551
71	Пыль древесная	0	1,3217150	2,978228
72	Натрий гидросульфит	0	0,0002595	0,001246
Итого:			**57,0568142**	**301,980740**

Управлением Росприроднадзора по Калининградской области приказом от 23.11.2017 № 65-АВ АО «ПСЗ «Янтарь» выдано разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 62 от 23.11.2017 со сроком действия до 09.10.2021. Копия вышеуказанного разрешения представлена в Приложении 6.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объекта представлен в приложении 6.6. Для контроля были выбраны 3 расчетные точки, располагающиеся на границе жилой зоны вблизи от домов по адресам (рисунок 6.1):

- ул. Траснпортный тупик, 10А;
- ул. Транспортная, 1;
- ул. Транспортная, 23.

Рисунок 6.1 – Карта-схема расположения расчетных точек

Согласно п. 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» производственная площадка АО «ПСЗ «Янтарь» относится к 3 классу с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 300 м, как «Судоремонтные предприятия».

Размер установленной санитарно-защитной зоны АО «ПСЗ «Янтарь» - 300 метров (Приложение 6.3). К востоку от площадки предприятия расположен квартал малоэтажной жилой застройки по ул. Транспортной и ул. Транспортный тупик. К востоку от площадки предприятия расположен квартал малоэтажной жилой застройки по ул. Транспортной и ул. Транспортный тупик. Ближайший из жилых домов располагается на расстоянии 14 метров от площадки предприятия.

Согласно проведенному расчету превышения ПДК в расчетных точках и за границами СЗЗ не выявлены.

Основные выводы

В результате реконструкции не будет создано новых источников загрязнения атмосферного воздуха на территории АО «ПСЗ «Янтарь». Реконструкция коснется только конструкции достроечных набережных №5 и №6, установка нового оборудования, за исключением портально-монтажных кранов, не планируется. Портально-монтажные краны работают от электроэнергии и не будут являться источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу останутся на прежнем уровне, реконструкция не приведет к изменению в их составе и количестве.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объекта представлен в Приложении 6.6. По данным расчета рассеивания загрязняющих веществ, превышений предельно допустимых уровней за границами санитарно-защитной зоны предприятия не выявлено.

6.2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Этап эксплуатации

Производственные объекты Акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» относятся к объектам негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) II категории и включены в государственный реестр.

На предприятии в соответствии с требованиями ст. 31.2 ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» разработана «Декларация о воздействии на окружающую среду», в составе которой отражены:

- инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии со ст. 30 ФЗ-96 «Об охране атмосферного воздуха» и на основании Приказа Минприроды России от 19.11.2021 N 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»;
- установленные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанные в соответствии с требованиями Приказа МПР от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- программа производственного экологического контроля, разработанная в соответствии с требованиями Приказа МПР от 18.02.2022 г. №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об

организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»

- план мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ на период неблагоприятных метеорологических условий.

В период эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- контроль над режимом работы технологического оборудования, являющегося источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- производственный контроль загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с программой производственного экологического контроля на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

В целях реализации воздухоохранной деятельности АО «ПСЗ «Янтарь» выполняет следующие требования:

- соблюдает условия, установленные Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (выброс веществ в атмосферу осуществляется в объемах, не превышающих разрешением на выбросы);
- соблюдает правила эксплуатации сооружений для очистки газов и контроля выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- обеспечивает при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств непревышение установленных технических нормативов выбросов;
- осуществляет учет выбросов ЗВ в атмосферный воздух и их источников;
- предоставляет статистическую отчетность по форме 2ТП-воздух «Сведения об охране атмосферного воздуха за год»;
- вносит платежи за негативное воздействие на ОС выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- предоставляет в установленном порядке органам, осуществляющим государственное управление в области охраны окружающей среды и надзор за соблюдением законодательства РФ, своевременную, полную и достоверную информацию по вопросам охраны атмосферного воздуха.

Воздухоохранная деятельность предприятия осуществляется на основании пакета документов по охране атмосферного воздуха, разработанного и внедренного на АО «ПСЗ «Янтарь». Такой пакет документов содержит следующие разделы:

- организационные документы;
- первичная учетная документация;
- документация, подтверждающая право предприятия на выброс ЗВ в атмосферу;
- документация по реализации мероприятий по временному сокращению выбросов ЗВ и др.

Организационные документы включают в себя следующие документы:

- приказы по подразделениям о назначении лиц, ответственных за состоянием стационарных источников выбросов;
- должностные инструкции для персонала.

Документация, подтверждающая право предприятия на выброс ЗВ в атмосферу, включает:

- проект нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу, утвержденный в установленном порядке, включающий план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов, план-график контроля за соблюдением нормативов выбросов по измерениям концентраций в атмосферном воздухе;
- разрешение на выброс ЗВ в атмосферу от стационарных источников.

Документация по охране атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспортных средств включает в себя:

- журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств;
- карточка ежедневного расхода горючего;
- журнал пройденного километража;
- протокол результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям;
- протокол измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями.

6.3 ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

6.3.1 Этап строительства

В период реконструкции будет оказываться шумовое воздействие на прилегающую территорию проектируемого объекта.

Возникающий при работе строительной техники шум ухудшает качество среды обитания человека и животных на прилегающей территории. Повышенный уровень шума оказывает вредное воздействие на организм человека. Люди, прибывая в условиях длительного воздействия сильного шума, начинают испытывать: головную боль, повышенную утомляемость, головокружение, раздражительность и т.д.

В соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»), уровень звукового давления составляет:

- на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек: с 7 до 23 часов – 55 дБ(А), с 23 до 7 часов – 45 дБ(А);
- на площадках отдыха в пределах территории микрорайонов и групп жилых – 45 дБ(А).

Во время проведения работ по реконструкции основным источником шума будет является строительная техника. Для оценки влияния непостоянных шумов рассматриваемого объекта проведен акустический расчет во время работы строительной техники, имеющей наибольший эквивалентный уровень шума и специального оборудования (таблица 6.11). Для рассмотрения взята наиболее неблагоприятная гипотетическая ситуация, в которой вся эта техника будет работать одновременно.

Таблица 6.11 - Строительные машины, транспортные средства и оборудование, принятые в расчете распространения шума и их шумовые характеристики

№ п/п	Наименование машин, механизмов и автотранспорта	Эквивалентный уровень шума за смену, $L_{Аэкв}$ (дБА)	Максимальный уровень шума, $L_{Амакс.}$ (дБА)
1	Экскаватор типа "ЭО-4124"	71	83
2	Бульдозер типа "ДЗ-110"	71	83
3	Каток тандемный комбинированный	59	63
4	Кран автомобильный типа КС-5473Б г/п 25т	65	73
5	Автобетоносмеситель типа Tigarbo МАЗ-MAN 26-373	67	82
6	Автомобили-самосвалы	67	82
7	Вибропогружатель Muller MS-62 HFV	63	71
8	Гидромолот Menck MHF-5-12 с шумозащитным кожухом	71	84

Уровни звука, создаваемые автотранспортом, приняты по показателям для грузового транспорта при работе двигателя на холостом ходу, в соответствии с «Каталогом источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г., а также по данным производителей.

Расчеты выполнены на основе методики, предписываемой СНиП 23-03-03 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СП 51.13330.2011) и ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО

9613-2:1996) «Затухание звука при распространении на местности». Октавный уровень звукового давления, L_m, в расчетной точке определяется как энергетическая сумма октавных уровней звукового давления, создаваемых в расчетной точке каждым из имеющихся источников шума, по формуле:

$$L = 10Log\sum iLiw,$$

где: L – октавный уровень звукового давления (УЗД), дБ;

i - номер источника;

Liw- звуковая энергия в расчетной точке, представляет вклад прямой, отраженной и дифрагированной составляющей звука.

По временным характеристикам шум от производства строительных работ относится к непостоянным шумам, поэтому эквивалентные уровни звука LAэкв за общее время воздействия, Т мин, определялись по формуле:

$$L_{Аэкв} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{j=1}^{N}\tau_j 10^{0.1L_{Aj}}\right),$$

где j – время воздействия уровня LAj, мин;

LAj, – эквивалентный уровень за время j, дБА;

N – количество интервалов воздействия шума.

За общее время воздействия шума Т принимается продолжительность дня 7.00–23.00 часов.

Расчет выполнен в программном обеспечении «Эколог-Шум» версии 2.4 фирмы «Интеграл». Подробный отчет с результатами расчета распространения звука представлен в Приложении 6.8.

Согласно проведенному расчету, уровни звука на территории жилой застройки не превышают установленные нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Временное воздействие от строительных работ при реконструкции можно считать допустимым.

В соответствии с «Актом инвентаризации основных источников шума на территории АО «ПСЗ «Янтарь» (Приложение 6.4) на предприятии имеется 12 источников

шума от технологического оборудования. Кроме того, источником шума является движение автотранспорта по основным проездным путям в пределах промплощадки (таблица 6.13).

Таблица 6.13 – Источники шума на территории предприятия

№ ИШ	Тип оборудования	Марка	Расположение	Высота ИШ, м	Назначение оборудования	Режим работы
1	Вентилятор радиальный	ВЦ4-70-8И1	Фасад	2	Вытяжка, вентилирование производственных помещений	день
2	Вентилятор пылевой	ВР-100-45- 8	На крыше	4		
3	Вентилятор радиальный	ВР-86-77- 6,3	Над кровлей	14		день
4	Вентилятор пылевой	ВЦП-7-40-5	Над кровлей	4		день
5	Вентилятор радиальный	ВР280-46 №4	Над кровлей	12		день
6	Вентилятор радиальный	ВР80-70-15,5К1	Над кровлей	11		день
7	Вентилятор центробежный	ВЦП-7-40 №8	Над кровлей	4		день
8	Вентилятор центробежный	В-Ц14-46- 5К	Фасад	1	Приток, вентилирование производственных помещений	день
9	Вентилятор радиальный	ВР-86-77 №3,15	Над кровлей	9	Вытяжка, вентилирование производственных помещений	день
10	Вентилятор радиальный	ВР 80-75 №5	Фасад	8,5		день
11	Вентилятор центробежный	В-Ц14-46-3,15К1	Фасад	3	Приток, вентилирование производственных помещений	день
12	Вентилятор радиальный	FTEV-470	Над кровлей	5	Вытяжка, вентилирование производственных помещений	день
13	Автотранспорт	Грузовые и легковые	Территория предприятия	-	Основные транспортные потоки	день

6.3.1.1 Вентиляционные системы

Данные по шумовым характеристикам вентиляционного оборудования взяты из каталога шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП 11-12-77), из «Справочника проектировщика. Защита от шума» под ред. Е. Я. Юдина, 1974 г., а также из технических данных от производителей (таблица 6.14).

Таблица 6.14 - Шумовые характеристики вентиляторов

Марка вентилятора	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВЦ4-70-8И1	98.0	98.0	98.0	96.0	94.0	91.0	87.0	82.0	77.0	96.1
ВР-100-45-8	111.0	111.0	115.0	116.0	113.0	109.0	107.0	100.0	93.0	117.0
ВР-86-77-6,3	79.0	79.0	81.0	89.0	82.0	80.0	73.0	70.0	61.0	86.0
ВЦП-7-40-5	85.0	85.0	88.0	89.0	90.0	87.0	84.0	80.0	72.0	92.0
ВР280-46 №4	92.0	92.0	92.0	93.0	92.0	94.0	91.0	88.0	75.0	96.0
ВР80-70-15,5К1	98.0	98.0	101.0	97.0	95.0	92.0	87.0	80.0	71.0	97.0
ВЦП-7-40 №8	97.0	97.0	100.0	102.0	103.0	100.0	96.0	92.0	83.0	104.7

Марка вентилятора	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
В-Ц14-46-5К	87.0	87.0	88.0	92.0	94.0	90.0	86.0	81.0	73.0	95.0
ВР-86-77 №3,15	79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0
ВР 80-75 №5	80.0	80.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	64.0	86.0
В-Ц14-46-3,15К1	78.0	78.0	82.0	85.0	85.0	88.0	87.0	78.0	69.0	92.0
FTEV-470	68.3	68.3	69.7	71.0	71.3	70.9	67.6	63.4	58.9	75.0

Расчет шума от источников произведен с помощью программы «Вентиляция 1.2» фирмы «Интеграл». УЗМ, дБ, на срезе воздуховодов вентиляционных систем рассчитываются по формулам:

$LWпр = LW – \Delta LWсети$, $\Delta LWсети = \Sigma\Delta LiWсети$,

где:

$\Delta LiWсети$ – снижение октавных уровней звуковой мощности в отдельных элементах воздуховодов;

LW –УЗМ, дБ, источника шума.

Места забора/выброса воздуха рассредоточены по фасадам и кровли зданий. Часть вентсистем расположены в непосредственной близости друг от друга. Так как расстояние между данными источниками шума много меньше расстояний, чем от них до расчетных точек (жилой застройки), то такие источники объединены в единый источник шума (ИШ).

При объединении учитываются однотипные источники шума – приточные установки объединяются с приточными, вытяжные - с вытяжными.

Суммарные уровни шума от нескольких источников рассчитаны по формуле:

$\Sigma L= 10 \lg \Sigma 10\ 0{,}1Li$,

где: Li – уровень шума от i-го источника.

6.3.1.2 Автотранспорт

Автотранспорт является источником непостоянного шума. Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «Эколог – Шум 2» фирмы «Интеграл».

Параметры источников шума приняты согласно Приказу № 893/пр от 03.12.2016 «Об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016 г. За линейный источник приняты основные транспортные потоки на территории промплощадки. Интенсивность транспортного потока принята 3 авт/час, средняя скорость транспортного потока 25 км/ч (таблица 6.15).

Таблица 6.15 - Параметры источников шума

Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Дистанция замера (расчета) R (м)	La.экв	La.макс
Дорога	(1541.5, 1018.5, 0), (877.5, 469.5, 0), (749, 424.5, 0)	7.5	41,6	70,37

Расчет ожидаемых уровней шума на прилегающей территории проводился на ПЭВМ с использованием программного комплекса «Эколог-шум» фирмы «Интеграл», реализующего методику расчета реализующего методику расчета СП 51.13330.2011 и ГОСТ 31295.2-2005. Программный комплекс «Эколог-шум» сертифицирован в Росстандарте, имеет положительное экспертное заключение НИИСФ РААСН. Расчет показал, что на территории жилой застройки уровни звука не превышают ПДУ. Подробные результаты расчета представлены в Приложении 6.8.

Определение ожидаемых октавных УЗД, дБ, на прилегающей территории ведется по формулам:

$L = L_{Wпр} - 20\lg r + 10\lg Ф - 10\lg Ω - β_a \cdot r/1000 - ΔL_{экр} + ΔL_{отр}$, $L = L_{r0} - 20\lg r/r_0 + 10\lg Ф - β_a \cdot r/1000 - ΔL_{экр} + ΔL_{отр}$,

где:

$L_{Wпр}$ – УЗМ, дБ, непосредственно источника шума или шума, проникающего через отверстия для вентиляции;

L_{r0} – УЗД, дБ, на расстоянии r_0 от источника шума;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м; Ф – фактор направленности источника шума;

Ω – пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных в пространстве – 4π; на поверхности территории или о граждающих конструкций зданий и сооружений – 2π; в двугранном углу, образованным ограждающими конструкциями зданий и сооружений – π;

β_a – коэффициент, учитывающий затухание звука в атмосфере, дБ/км;

$\Delta L_{экр}$ – снижение уровня шума вследствии экранирования шума;

$\Delta L_{отр}$ – поправка, вследствия отражения звука от ограждающих конструкций.

Допустимые уровни шума согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 приведены в таблице 6.16.

Таблица 6.16 - Допустимые уровни шума согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96

Назначение помещений, территорий		**Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц**									**Экв. уровень звука $L_{Аэкв}$, дБА**	**Макс. уровень звука $L_{Амакс}$, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений	День (7-23ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь (23-7ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Применяется поправка -5 дБА к приведенным уровням для шума, создаваемого системами кондиционирования воздуха, воздушного отопления и вентиляции и другим инженерно- технологическим оборудованием.												

Размер установленной санитарно-защитной зоны АО «ПСЗ «Янтарь» - 300 метров. К востоку от площадки предприятия расположен квартал малоэтажной жилой застройки по ул. Транспортной и ул. Транспортный тупик. Ближайший из жилых домов располагается на расстоянии 14 метров от площадки предприятия.

По результатам расчета распространения шума превышений предельно допустимых уровней не выявлено.

Согласно графика исследований атмосферы на территории АО «ПСЗ «Янтарь» и в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) на 2018-2022 г, утвержденном врио главным инженером АО «ПСЗ «Янтарь» И.Э. Леоновым регулярно (1 раз в квартал) проводятся исследования физического воздействия на атмосферный воздух в четырех расчетных точках.

Согласно заключению протокола лабораторных испытаний от 10.06.2014, составленном лабораторией акустики и вибрации АО «ПСЗ «Янтарь», эквивалентные и максимальные уровни звука в точках на территории жилой застройки соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Основным источником шума (вибрации) является уличный фон непостоянный (колеблющийся во времени). Шум обусловлен движением транспорта на улице. Согласно данным, указанным в акте № 4 от 04.12.2013, утвержденном главным инженером АО «ПСЗ «Янтарь» Д.А. Ермаковым, в районе жилых домов по ул. Транспортная 22-24 в 2013 году выполнено в устройство шумозащитного экрана.

Копия сертификата соответствия и технические характеристики шумозащитного экрана, а также копия протокола № 4 от 03.12.2013 измерений уровня шума для определений эффективности применения акустического экрана с целью доведения уровня воздушного шума до требований санитарного законодательства после обеспечения технических рекомендаций вместе с копиями протоколов измерения уровней звука на территории жилой застройки за 2020 и 2021 год, составленными лабораторией акустики и вибрации АО «ПСЗ «Янтарь» представлены в Приложении 6.5. Копия вышеуказанного акта представлена в Приложении 6.5.

6.3.2 Этап эксплуатации

В результате реконструкции не будет создано новых источников шума на территории АО «ПСЗ «Янтарь». Источниками шума на предприятии будут служить: технологического оборудования, движение автотранспорта. Критерием обеспечения акустического комфорта на селитебной территории является достижение уровня звука днем не более 55 дБА и 45 дБА ночью.

Расчет распространения звука при эксплуатации объекта представлен в Приложении 6.9. По данным расчета превышений предельно допустимых уровней на территории жилой застройки не выявлено.

6.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

При управлении строительной техникой с высоким уровнем шума должны применяться средства защиты (виброзащитные сидения, звуко- и виброизолированные кабины и др., либо средства индивидуальной защиты.

Медико-профилактическое обслуживание рабочих водителей осуществляется медико-санитарными частями или др. лечебными учреждениями, имеющими лицензию в

соответствии с законами РФ на основе заключения договоров работодателями с соответствующими медицинскими учреждениями.

Работодатель должен в месячный срок после получения из территориального органа Госсанэпидемнадзора данных о контингентах, подлежащих периодическому осмотру, составить поименный список лиц с указанием профессий, уровней опасных факторов и обеспечить своевременное направление работающих на медицинский осмотр.

Одним из главных средств снижения вредного воздействия вибрации и шума при работе строительной техники является правильный режим работы, надлежащий уход и своевременный профилактический ремонт.

Вредное воздействие вибрации при работе строительной техники устраняется путем устройства в кабинах виброизолирующих платформ и рукояток управления.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение акустического воздействия: работы производятся в дневное время минимально необходимым количеством строительных машин и механизмов;

- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, обеспечивающих снижение уровня шума на 10 дБА;
- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума, до 10 минут в час;
- для компрессоров предусмотреть шумозащитные экраны из деревянных щитов с облицовкой из минеральной ваты, обеспечивающих снижение уровня шума на 20 дБА;
- запретить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;
- применение, по возможности, механизмов бесшумного действия (с электроприводом);
- исключение работы оборудования, имеющего уровни шума, ощутимо превышающие допустимые нормы.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

7.1 АКУСТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

7.1.1 Оценка шумового воздействия

7.1.1.1 Оценка шумового воздействия на население

Оценка степени опасности шумового загрязнения атмосферного воздуха для действующего предприятия выполнена в МООС в подразделе 6.3 «Оценка акустического воздействия».

7.1.1.2 Оценка шумового воздействия на животный мир

7.1.1.2.1 Этап строительства

Основные группы животных, которые могут быть подвержены шумовому воздействию при реконструкции набережных - птицы и морские млекопитающие, которые могут временно во время перемещений, например, миграций, находится в акватории в районе строительства набережных.

В общий перечень основных видов воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих входят:

- присутствие значительного числа людей; •
- шум от движения и работы техники, машин и судовых механизмов.

<u>Воздействие на орнитофауну.</u> Источниками воздействия на орнитофауну будут, прежде всего, суда и механизмы, работа которых сопровождается шумом, беспокоящих птиц и заставляющих их покидать данную территорию. Поскольку птицы очень подвижны, то они с легкостью могут избегать источники шума в полете или при нырянии. Энергия, которая расходуется на эти редкие движения избежания, незначительна и не оказывает воздействия на ежедневные затраты энергии отдельной птицы.

Таким образом, шум, создаваемые плавсредствами и строительными машинами и механизмами, не оказывает существенное воздействия на морских птиц. Исключение может составлять распугивание работающим плавсредствами линных и/или миграционных скоплений птиц. Однако в районе расположения территории небережных крупные скопления птиц отсутствуют в связи с высокой техногенной нагрузкой в течении многих лет.

Воздействие на морских млекопитающих. В устье р. Преголя наличие морских млекопитающих не отмечено. Рассматриваемая акватория не является местом залежек и массовых скоплений морских млекопитающих. Акватория района работ также не является ключевой кормовой станцией морских млекопитающих и не относится к числу предпочитаемых биотопов.

Воздействие фактора беспокойства на случайно зашедших в район проведения работ морских млекопитающих будет выражаться в избегании рассматриваемого участка акватории, что позволяет считать воздействие незначительным.

Таким образом, воздействие фактора беспокойства (физическое присутствие судна на акватории, строительные работы на берегу, низкочастотный шум, который возникает при движении плавсредств и в процессе работы судовых механизмов) на птиц и морских млекопитающих, использующих акваторию района работ как транзитное при перемещении к местам отдыха и кормления, можно оценить, как кратковременное, локальное, незначительное, в целом мало существенное.

7.1.1.2.2 Этап эксплуатации

Уровень фоновой техногенной нагрузки в районе расположения набережных весьма высокий, вследствие чего животный мир уже преобразован постоянным шумовым воздействием или адаптирован к нему.

Поэтому воздействие фактора беспокойства в период эксплуатации набережных будет выражаться в кратковременных проявлениях признаков беспокойства и избегании района работ.

7.1.1.3 Мероприятия по предотвращению и снижению шумового воздействия

7.1.1.3.1 Этап строительства

В целях снижения негативного воздействия на животный мир необходимо:

- проведение всех строительных работ строго в пределах земельного отвода;
- максимальное использование строительной техники с низкими уровнями шума;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах;
- снабжение оборудования глушителями и изоляция кожухами;
- выключение двигателей на периоды вынужденного простоя или технического перерыва для снижения ожидаемого шумового воздействия;
- осмотр и обслуживание строительной техники согласно графику технического обслуживания;
- контроль акустического воздействия для установления соответствия уровней звука от источников шума санитарным нормам

7.1.1.3.2 Этап эксплуатации

Для соблюдения допустимого уровня звукового давления в период эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;
- использование техники с высоким уровнем шума только в дневное время суток;
- выбор рациональных режимов работы техники и оборудования, производящих шумовое воздействие;
- максимальное использование техники и оборудования с низкими уровнями шума;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва двигатели машин и механизмов будут выключаться;
- вся техника и оборудование должна находиться в исправном состоянии;
- применение материалов и конструкций, способных поглощать и изолировать шум, чтобы предотвратить его распространение. Снабжение оборудования глушителями и изоляция кожухами;
- реализация программы по профилактическому осмотру и ремонту оборудования (с учетом требований производителей данного оборудования, российских нормативов и передового промышленного опыта);
- использование средства индивидуальной защиты (пробки, каски, наушники, вкладыши (беруши), шлемы и др.) от шума для обеспечения безопасности слуха на рабочем месте;
- контроль акустического воздействия для установления соответствия уровней звука от источников шума санитарным нормам

После реконструкции набережных дополнительные значимые источники шумового воздействия на предприятии отсутствуют, воздействие по данному физическому фактору на границе санитарно-защитной зоны, а также на ближайших нормируемых объектах не ожидается.

7.1.2 Оценка воздействия инфразвукового и ультразвукового излучения

7.1.2.1 Этап строительства и эксплуатации

Инфразвуком (инфразвуковым шумом) называют любые акустические колебания или совокупность таких колебаний в частотном диапазоне до 20 Гц. Физическая природа звука и инфразвука одна и та же, выделение инфразвука в отдельный диапазон обусловлено тем, что этот частотный диапазон лежит ниже порога слышимости и человеческое ухо не способно воспринимать колебания указанных частот.

Производственный инфразвук возникает в тех же процессах, что и шум слышимых частот. Вследствие этого инфразвук, как правило, сопровождается слышимым шумом. В настоящее время максимальные уровни низкочастотных акустических колебаний от промышленных и транспортных источников достигают 100—110 дБ.

Допустимые уровни инфразвукового и ультразвукового излучения регламентируются СанПиН 1.2.3685-21. Предельно допустимые уровни инфразвука на территории жилой застройки согласно СанПиН 1.2.3685-21 составляют:

- при 2 ГЦ – 90 дБ;
- при 4 Гц – 85 дБ;
- при 8 Гц – 80 дБ;
- при 16 Гц – 75 дБ;
- общий уровень звукового давления – 90 дБ Лин.

Исследования биологического действия инфразвука на организм показали, что при уровне от 110 до 150 дБ и более он может вызывать у людей неприятные субъективные ощущения, изменения в центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной системах, вестибулярном анализаторе и т.д.

Для гигиенической оценки производственного инфразвука используют частотный диапазон от 1,6 до 20 Гц, включающий четыре октавных полосы со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8, 16 Гц. Как и в случае шума, инфразвук измеряется шумомерами.

К объектам, на которых инфразвуковая область акустического спектра преобладает над звуковой, относятся:

- при строительстве – экскаватор, бульдозер, гидромолот, вибропогружатель плавсредства, автомобильный транспорт и др,;
- при эксплуатации - станки, компрессорное, технологическое оборудование, цехов и участков, портовые краны, плавсредства, железнодорожный и автомобильный транспорт, обслуживающий предприятие и др.

Ультразвук — это упругие колебания и волны с частотой выше 20 кГц, не слышимые человеческим ухом.

Ультразвук обладает главным образом локальным действием на организм, поскольку передается при непосредственном контакте с ультразвуковым инструментом, обрабатываемыми деталями или средами, где возбуждаются ультразвуковые колебания. Ультразвуковые колебания, генерируемые ультразвуком низкочастотным промышленным оборудованием, оказывают неблагоприятное влияние на организм человека. Длительное систематическое воздействие ультразвука, распространяющегося воздушным путем, вызывает изменения нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, слухового и вестибулярного анализаторов. Характер изменений, возникающих в организме под воздействием ультразвука, зависит от дозы воздействия. Малые дозы - уровень звука 80-90 дБ - дают стимулирующий эффект - микромассаж, ускорение обменных процессов. Большие дозы - уровень звука 120 и более дБ - дают поражающий эффект.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются эквивалентные уровни звукового 610 давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц, измеренные на рабочей частоте источника ультразвука при работе на заданном интервале времени. Допустимые уровни воздушного ультразвука составляют 75 кГц.

Источниками ультразвука являются:

- при строительстве – экскаватор, бульдозер, гидромолот, вибропогружатель плавсредства, автомобильный транспорт и др,;
- при эксплуатации - производственное оборудование, в котором генерируются ультразвуковые колебания для выполнения технологического процесса (ультразвуковая сварка и др.,), и оборудование при эксплуатации которого

ультразвук возникает как сопутствующий фактор (дизельгенераторы, портовые краны, системы кондиционированияи т.д.).

Воздействие источников инфра- и ультразвукового воздействия в период строительства оценивается как локальное по пространственному масштабу, кратковременное по временному масштабу и незначительное по величине интенсивности воздействия.

В результате реконструкции набережных №5 и №6 не будет создано новых источников инфразвукового и ультразвукового воздействия на территории АО «ПСЗ «Янтарь». Установка нового дополнительного оборудования на предприятии, за исключением замены старых портально-монтажных кранов на новые, не планируется.

Реконструкция набережных не приведет к изменению в составе и количестве портально-монтажных кранов, поэтому дополнительного инфразвукового и ультразвукового воздействия на предприятии не ожидается.

7.1.3 Мероприятия по защите от инфразвукового и ультразвукового воздействия

7.1.3.1 Этап строительства и эксплуатации

Мероприятия по защите от **ультразвука** воздушного во многом совпадают с мероприятиями по защите от шума, но имеют и свои особенности. Так организационно-техническими мероприятиями по защите от ультразвука при распространении его по воздуху являются следующие:

- использование в оборудовании более высоких рабочих частот, для которых допустимые уровни звукового давления выше;
- применение звукоизолирующих кожухов. Оборудование, излучающее ультразвук, необходимо заключать в звукоизолирующие кожухи, выполненные из стального листа или дюралюминия толщиной 0,7 - 1 мм с оклейкой внутренней поверхности кожуха резиной, тонким (5 - 10 мм) слоем звукопоглощающего материала (эффект установки таких кожухов составляет 50-70 дБ), возможно применение эластичных кожухов, изготовленных из двух-трех слоев резины общей толщиной 4 - 5 мм;
- использование акустических экранов. Между работающими и оборудованием устанавливать экраны из прозрачных материалов;
- использование ограждающих конструкций. Размещать ультразвуковое оборудование необходимо в специальных помещениях, кабинах, выгородках, если применение перечисленных выше мер невозможно или не обеспечивает

необходимой защиты.

Основу профилактики неблагоприятного воздействия ультразвука на лиц, обслуживающих ультразвуковые установки, составляет гигиеническое нормирование. Предельно допустимый уровень (ПДУ) ультразвука - это уровень, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю.

Борьба с неблагоприятным воздействием **инфразвука** должна вестись в тех же направлениях, что и борьба с шумом. Основными мероприятиями по борьбе с инфразвуком являются следующие:

- ослабление инфразвука в источнике. Повышение «быстроходности» машин, что, в определенной мере, обеспечит перевод максимума инфразвуковых колебаний в область слышимых частот;
- повышение жесткости конструкций, что снизит уровень низкочастотных вибраций, которые при определенных условиях могут являться источником инфразвука;
- изоляция инфразвука (звукоизоляция, звукопоглощение);
- использование глушителей шума.

7.2 ОЦЕНКА ВИБРАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.2.1 Этап строительства

В период реконструкции набережных источниками вибрации являются двигатели строительных машин и механизмов, плавсредств, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Используемая техника и оборудование являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей.

Вибрация — это физический фактор, действие которого определяется передачей механической энергии от источника колебаний; основными характеристиками вибрации являются амплитуда смещения, скорость и ускорение.

В период строительства набережных источниками вибрации являются двигатели строительных машин и механизмов, вспомогательное оборудование, насосы и т.д.

В рамках настоящей работы не рассматриваются в качестве источников вибрации оборудование и двигатели судов, поскольку в соответствии с СанПиНом 1.2.3685–21 на стадии технического проектирования судов должен производиться расчет ожидаемых

уровней вибрации, подтверждающий выполнение требований настоящих норм. Точность расчета проверяется по результатам ходовых испытаний судов, результаты проверки вносятся в протокол ходовых испытаний. Все плавсредства, находящиеся в эксплуатации, должны иметь на борту копию протокола результатов измерений вибрации на рабочих постах, в жилых и общественных помещениях, с которыми судовладелец должен периодически, не реже 1 раза в год, знакомить членов экипажа судна и информировать о возможных неблагоприятных последствиях в случае превышения допустимых норм.

Вся строительная техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию. Суда внесены в Морской Регистр, и установленное оборудование на судне соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

При соблюдении защитных мер по обеспечению вибрационной безопасности, уровень вибрационного воздействия в период реконструкции набережных не превысит нормативных показателей.

7.2.2 Этап эксплуатации

Основными источниками вибраций на предприятии являются:

- автомобильный транспорт;
- техника (дизельгенераторы, компрессорное оборудование, приточные и вытяжные вентиляции зданий, трансформаторные подстанции, котельные, железнодорожный и автомобильный транспорт, обслуживающий предприятие и др.).

По сравнению с воздушным шумом общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте. Распространение вибрации в грунте также зависит от его динамических характеристик. Так, например, в мягком грунте вибрации будут затухать быстрее, чем в твердом.

Допустимые значения вибрации в жилых помещениях значения определены СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях жилых зданий, в палатах больниц и санаториев

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни виброускорения для направлений действия Z, Y, X	
	м/с·10	дБ
2	4,0	72,0
4	4,5	73,0
8	5,6	75,0
16	11,0	81,0
31,5	22,0	87,0
63	45,0	93,0
Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни, частотная коррекция Wm	4,0	72,0

В соответствии с Пособием к МГСН 2.04–97 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» на основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации в зданиях обеспечиваются при расстоянии 20–40 м от источников вибрации. В виду того, что расстояние до жилой застройки от источников вибрации превышает данные параметры, уровень вибрации не превышает допустимых санитарно-гигиенических нормативов.

При реконструкции набережных на территории АО «ПСЗ «Янтарь» не будет создано новых источников вибрации. Реконструкция коснется только конструкции достроечных набережных №5 и №6. Установка нового оборудования на предприятии, за исключением замены старых портально-монтажных кранов на новые, не планируется. Реконструкция набережных не приведет к изменению в составе и количестве портально-монтажных кранов, поэтому дополнительного вибрационного воздействия на предприятии не ожидается.

7.2.3 Мероприятия по минимизации вибрационного воздействия

7.2.3.1 Этап строительства

Снижение вибраций на стадии строительства, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на фундаменты, исключающие резонансные явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;

- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

При соблюдении перечисленных мер по обеспечению вибрационной безопасности, уровень вибрационного воздействия в период реконструкции набережных не превысит нормативных показателей.

7.2.3.2 Этап эксплуатации

Вся используемая на предприятии техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Для снижения вибрации на предприятии наиболее эффективны мероприятия, направленные на ограничение времени воздействия на организм работающего:

- регулярная техническая инспекция и обслуживание оборудования с целью предотвращения избыточной вибрации;
- своевременный плановый и предупредительный ремонт машин и оборудования (с балансировкой движущихся частей), проверка крепления агрегатов к полу, фундаменту, строительным конструкциям с последующим контролем вибрационных характеристик;
- использование машин и оборудования в соответствии с их назначением, предусмотренным нормативно-технической документацией;
- установка вибрирующего оборудования (дизельных генераторов, насосов и т.п.) на виброизолирующих основаниях;
- виброизоляция механизмов за счет установки на специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации.
- уменьшение вибрации на пути распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения, например, применение специальных сидений, площадок с пассивной пружинной изоляцией, резиновых, поролоновых и других виброгасящих настилов и т.д., применения дистанционного или автоматического управления;
- исключения контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или рабочей зоны (установка ограждений, сигнализации, блокировки, предупреждающих надписей);
- запрещения пребывания рабочих на вибрирующей поверхности производственного оборудования во время его работы;
- своевременного ремонта профиля путей, поверхностей для перемещения машин, поддерживающих конструкций.

К санитарно-профилактическим мероприятиям относятся:

- обучение сотрудников работе в условиях вибрации, а также предоставление

рекомендаций по безопасным методам работы.

- применение виброгасящих средств индивидуальной защиты (ботинок, сидений, ковриков).

После реконструкции набережных дополнительные значимые источники вибрационного воздействия на предприятии отсутствуют, воздействие по данному физическому фактору на границе санитарно-защитной зоны, а также на ближайших нормируемых объектах не ожидается.

При соблюдении требований, указанных в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», воздействие источников общей вибрации носит локальный характер и не распространяется за пределы рабочих мест.

С учетом выполнения мероприятий по обеспечению вибрационной безопасности вибрационное воздействие оценивается как локальное по масштабу и кратковременное по времени проявления.

7.3 ТЕПЛОВОЕ (ИНФРАКРАСНОЕ) ВОЗДЕЙСТВИЕ

7.3.1 Оценка теплового воздействия

7.3.1.1 Этап строительства и эксплуатации

Основными источниками теплового воздействия являются приводы энергетических установок, дизельные электростанции, работающее оборудование, отапливаемые здания и прочие технологические устройства.

Согласно требованиям СанПиНа 1.2.3685-21 (раздел V) при воздействие теплового облучения:

- температура поверхностей и изоляционных ограждений не должна превышать 40°С или интенсивность излучения на расстоянии 1 см от них не должны превышать 0,2 кал/см^2 ·мин;
- допустимые величины интенсивности теплового облучения персонала на рабочих местах от производственных источников, нагретых до темного свечения (материалов, изделий и др.), должны соответствовать действующим нормативам (таблица 7.2);
- допустимые величины интенсивности теплового облучения персонала от

источников излучения, нагретых до белого и красного свечения (раскаленный или расплавленный металл, стекло, пламя и др.) не должны превышать 140 Вт/м^2 . При этом облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела, и обязательным является использование средств индивидуальной защиты лица и глаз.

Таблица 7.2 - Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела персонала от производственных источников

Облучаемая поверхность тела, %	Интенсивность теплового облучения, Вт/м2 , не боле
50 и более	35
25–50	70
не более 25	100

В период строительства и эксплуатации плавсредствами осуществляется забор морских вод на технологические нужды для использования забортной воды на охлаждение энергетического оборудования. Сброс нормативно-чистых воды из систем охлаждения оборудования осуществляется в соответствии с требованиями МАРПОЛ 73/78.

Основным фактором, оказывающим воздействие на водную среду, является повышенная температура воды, сбрасываемой из системы охлаждения. В среднем, температура воды на выходе из системы охлаждения, превышает температуру забираемой воды на 5°С. Вместе с тем, учитывая незначительность объемов сброса в единицу времени, и то, что сброс осуществляется во время движения судна указанный фактор не способен оказать какого-либо значимого негативного воздействия морским экосистемам.

Воздействие источников теплового воздействия в период строительства оценивается как локальное по пространственному масштабу, кратковременное по временному масштабу и незначительное по величине интенсивности воздействия.

В результате реконструкции набережных №5 и №6 на территории АО «ПСЗ «Янтарь» не будет создано новых источников теплового воздействия. Установка нового дополнительного оборудования на предприятии, за исключением замены старых портально-монтажных кранов на новые, не планируется.

Реконструкция набережных не приведет к изменению в составе и количестве портально-монтажных кранов, поэтому дополнительного теплового воздействия на предприятии не ожидается.

7.3.2 Защита от теплового (инфракрасного) воздействия

7.3.2.1 Этап строительства и эксплуатации

Мероприятия по защите от воздействия теплового излучения включают в себя следующий комплекс мер:

- инженерно-технологические: теплоизоляция нагревающихся частей оборудования, защита рабочего места щитами, экранами из теплопоглощающих или теплоотражающих материалов;
- санитарно-гигиенические: использование одежды из теплоотражающих материалов, средств индивидуальной защиты глаз и лица (щитки и специальные очки);
- установка в цехах с интенсивным тепловым излучением фонтанчиков с питьевой водой или автоматов с минеральной водой – для восполнения влагопотерь и восстановления системы терморегуляции организма человека;
- медико-профилактические: организация и прохождение работниками предварительных при приеме на работу и периодические медицинских осмотров.

После реконструкции набережных дополнительные значимые источники теплового воздействия на предприятии отсутствуют. При соблюдении требований СанПиН 1.2.3685-21 тепловое излучение не окажет значимого влияния на работающий персонал.

7.4 ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Проектируемый объект не является источником ионизирующего воздействия. В процессе реконструкции набережных и эксплуатации АО «ПСЗ «Янтарь» не планируется использование радиоактивных веществ, в случае подобной необходимости к работам будет допущен только специально обученный персонал.

7.5 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

7.5.1 Оценка воздействия электромагнитного излучения

7.5.1.1 Нормируемые параметры

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). Нормативными документами установлены следующие предельно допустимые уровни (ПДУ) электрических и магнитных полей промышленной частоты

- ПДУ электрического поля 50 Гц определяется на высоте 2 м от поверхности земли:
  - на территории населенных мест – не более 1000 В/м;
  - в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты в границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны, курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов, в пределах черты этих пунктов), а также на территории огородов и садов – не более 5 кВ/м.
- ПДУ магнитного поля 50 Гц (определяется на высотах – 0,5; 1,5 и 1,8 от поверхности земли (вне зданий):
  - в населенной местности вне зоны жилой застройки, в т.ч. в зоне воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ – 20 мкТл (16 А/м);
  - на селитебной территории, а том числе на территории садовых участков – 10 мкТл (8 А/м).

7.5.1.2 Этап строительства

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов. В период реконструкции набережных основными источниками электромагнитного воздействия являются:

- малые устройства (бытовая техника, сотовые телефоны и рации);
- электродвигатели строительной техники;
- навигационные системы и системы радиосвязи плавсредств, привлекаемых на время строительства.

Электромагнитное излучение и электростатическое поле исходит от используемого электрического оборудования, среди которых могут быть:

- навигационные системы (система позиционирования, встроенная навигационная система и т.п.);
- системы радиосвязи, работающие в диапазоне УКВ.

В настоящее время отсутствует методика, позволяющая оценить влияние электромагнитного излучения расчетным путем.

Уровень электромагнитного излучения устройств (бытовой техники, сотовых телефонов и раций), а также электродвигателей строительной техники и плавсредств,

используемых в период строительных работ незначительный, так как они рассчитаны на использование людьми и имеют все необходимые сертификаты и технические документы.

Воздействие от перечисленных источников электромагнитного воздействия на период строительства оценивается как локальное по пространственному масштабу, кратковременное по временному масштабу и незначительное по величине интенсивности воздействия.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств подвижной радиосвязи воздействие на персонал ожидается незначительным. Исходя из опыта реализации аналогичных проектов, электромагнитные характеристики источников для проектируемого объекта удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

7.5.1.3 Этап эксплуатации

Критерием безопасности для человека, находящегося в электромагнитном поле, приняты допустимые напряженность электрического поля Е в киловольтах на метр (кВ/м) и напряженность магнитного поля Н в мили- или микротеслах (мТл, мкТл) и амперах или килоамперах на метр (А/м, кА/м).

Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля» предельно допустимый уровень напряженности электростатического поля (ЕПДУ) на рабочих местах обслуживающего персонала при воздействии 1 ч за смену устанавливается равным 60 кВ/м.

На территории предприятия источниками электромагнитных волн являются:

- воздушные линии электропередачи;
- трансформаторные подстанции;
- электробытовые приборы и персональные компьютеры, относящиеся к внутренним электромагнитным полям (ЭМП);
- системы радиосвязи, системы спутниковой связи, а также системы сотовой связи и т.д.

Электроснабжение предприятия осуществляется от трансформаторных подстанций, которые являются капитальными строениями, строительные конструкции

которых препятствуют распространению электрических полей. Согласно сведениям, изложенным в «Пособии по изучению Межотраслевых Правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок», в зданиях, в числе прочих из железобетона или в кирпичных зданиях с железобетонными перекрытиями электрическое поле отсутствует.

Провода работающей линии электропередачи создают в прилегающем пространстве электрическое и магнитное поля промышленной частоты (50 Гц, 220 В). В соответствии с уровнями электрической и магнитной составляющей электромагнитного поля, уровни ЭМИ (промышленной частоты 50Гц) на территории, непосредственно прилегающей к трансформаторам, не превышают допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Зона влияния трансформаторов по уровню ЭМИ не выходит за границу контура объекта.

Воздушные линии электропередач с напряжением 330 кВ и более на территории предприятия отсутствуют. Источников электромагнитного излучения таких как, лазерное, ультрафиолетовое и видимый диапазон излучения, на территории предприятия не зафиксировано.

При реконструкции набережных на территории АО «ПСЗ «Янтарь» не будет создано новых источников электромагнитного излучения. Реконструкция коснется только конструкции достроечных набережных №5 и №6. Установка нового оборудования на предприятии, за исключением замены старых портально-монтажных кранов на новые, не планируется. Реконструкция набережных не приведет к изменению в составе и количестве портально-монтажных кранов, поэтому дополнительного воздействия электромагнитного излучения на предприятии не ожидается.

При соблюдении требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, воздействие электромагнитного излучения на окружающую среду является незначительным.

7.5.2 Защита от воздействия электромагнитных полей

7.5.2.1 Этап строительства и эксплуатации

Организационные мероприятия при эксплуатации оборудования, являющегося источником электромагнитных полеей и объектов или объектов, оснащенных источниками ЭМП, включают:

- ослабление мощности электромагнитного поля на рабочем месте, которое можно достигнуть путем увеличения расстояния между источником излучения и рабочим местом;
- уменьшения мощности излучения генератора, а также установки отражающего или поглощающего экранов между источником и рабочим местом;
- размещение действующих генераторов излучения в отдельных помещениях.
- выбор рациональных режимов работы оборудования;
- уменьшение времени пребывания в поле и под воздействием излучения;
- соблюдение правил безопасной эксплуатации источников электромагнитных полей;
- применением индивидуальных средств защиты.

На предприятии предусмотрено использование только сертифицированного электротехнического оборудования. Высокочастотные блоки радиопередатчиков снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных блоках. Неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло.

Электромагнитное излучение на предприятии удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

7.6 СВЕТОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

7.6.1 Оценка воздействия

7.6.1.1 Этап строительства

Источниками светового воздействия на стадии реконструкции набережных в тёмное время суток являются прожекторы общего и дежурного освещения.

Для освещения мест производства наружных монтажных работ применяются: лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, светильники со светодиодными элементами. Освещенность не должна быть менее 3 лк.

Охранное освещение обеспечивает горизонтальную освещенность 0.5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

Помимо источников светового воздействия на береговой части источниками воздействия являются аварийное и дежурное освещение, навигационные огни плавсредств.

Сигнальные огни на плавсредствах установлены в соответствии с международными правилами предупреждения столкновений судов (МППСС-72).

К сигнальным огням относятся белый топовый огонь в носовой части судна на самой передней мачте и второй топовый огонь в корме. Оба огня светят вперед на 225°. Они должны быть видны на расстоянии не менее 5 миль (9,3 км). Дополнительно на правом борту судно несет один зеленый и на левом - один красный огонь, которые светят параллельно диаметральной плоскости судна вперед на 112,5° и видны на расстоянии не менее 2 миль (3,7 км). Оба бортовых огня не видны с другой стороны судна. На корме судна находится белый огонь, видимый на расстоянии 2 миль, который светит под углом 135° от кормы.

Световое воздействие может привлекать в темное время суток птиц и некоторых животных, в результате чего возможно столкновение с элементами конструкций объектов единичных особей. Данное воздействие на период строительства оценивается как локальное по пространственному масштабу, кратковременное по временному масштабу и незначительное по величине интенсивности воздействия.

7.6.1.2 Этап эксплуатации

Источниками светового воздействия на орнитофауну в тёмное время суток при эксплуатации остаются прожекторы общего и дежурного освещения на набережных. Дополнительные источников светового воздействия на предприятии создано не будет.

7.6.2 Мероприятия по минимизации светового воздействия

7.6.2.1 Этап строительства и эксплуатации

Снижению светового воздействия на окружающую среду на береговой части морского угольного терминала способствуют:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное (нерабочее) время;
- контроль недопущения горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- контроль недопущения одновременного использования осветительных приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- для участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до 0.5 лк.

При работе плавсредств планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов; использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

7.7 САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

Согласно Решению № 3 от 25.02.2021 Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калининградской области (Приложение 7.1, рисунок 7.1) для АО «ПСЗ «Янтарь» установлена санитарно-защитная зона:

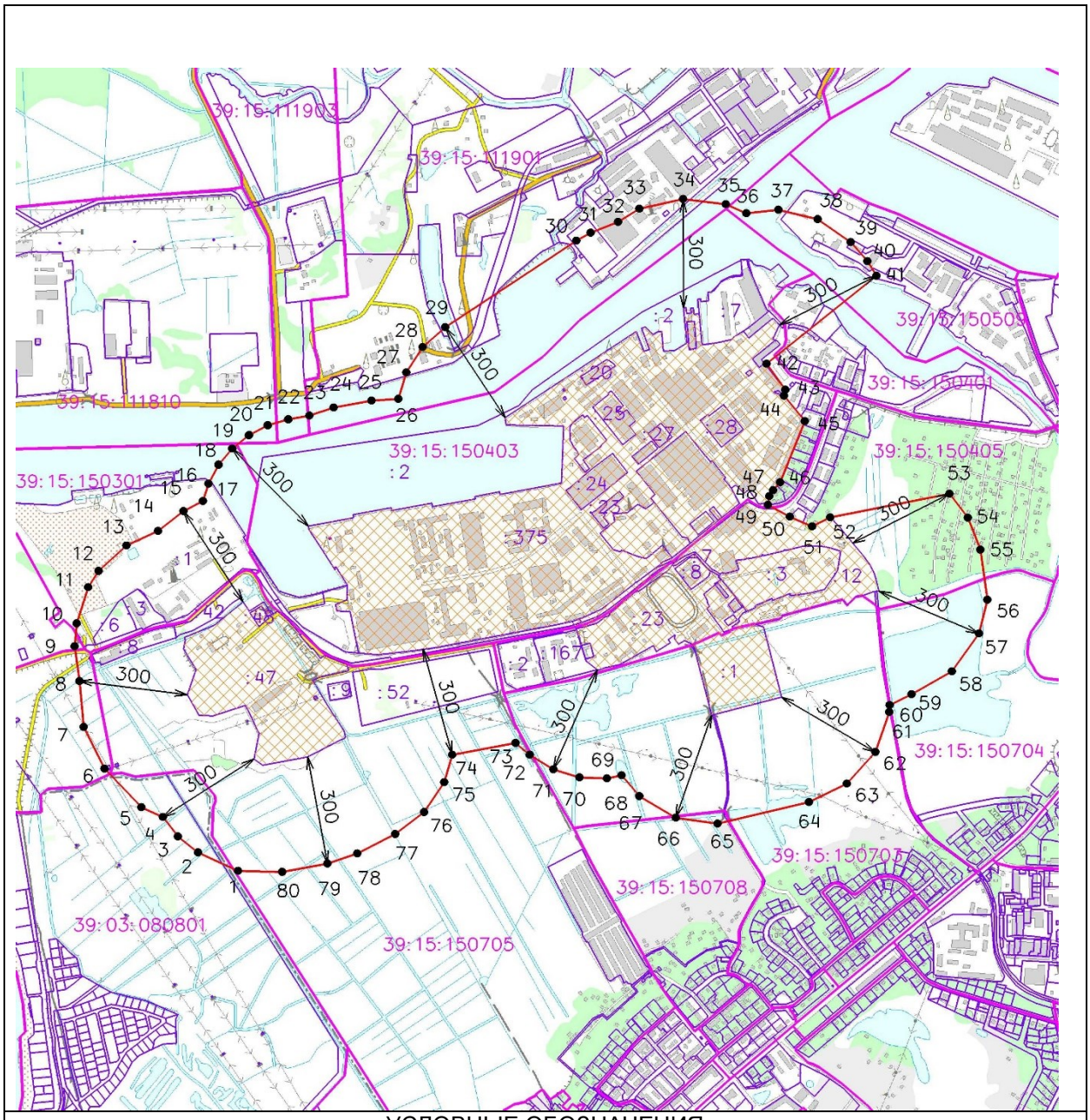
- в юго-восточном направлении 50 метров до жилого дома №12 по ул. Транспортный тупик;
- в северо-восточном направлении 50 метров до жилого дома №12 по ул. Транспортный тупик;
- в юго-восточном направлении 15 метров до жилого дома №9 по ул. Транспортный тупик;
- в северо-восточном направлении 15 метров до жилого дома №9 по ул. Транспортный тупик;
- в юго-восточном направлении 14 метров до жилого дома №24 по ул.

Транспортная;

- в северо-восточном направлении 14 метров до жилого дома №24 по ул. Транспортная;
- в остальных направлениях - 300 метров.

В Решении № 3 от 25.02.2021 для предприятия установлены ограничения использования земельных участков в границах СЗЗ, согласно которым не допускается:

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства;
- размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

границы санитарно-защитной зоны

границы существующих участков

границы кадастрового квартала

территория охраняемого объекта

:375 существующие земельные участки

39:15:150403 кадастровый номер квартала

Рисунок 7.1 - Санитарно-защитная зона АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» по ул. Транспортный тупик, 10в г. Калининград

Ранее для АО «ПСЗ «Янтарь» были получены:

- Экспертное заключение о соответствии «Проекта обоснования по установлению расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны для действующего предприятия АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» по ул. Транспортный тупик, 10в г. Калининград» санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектной документации

(регистрационный номер 159/14 от 18 марта 2015 г., Приложение 7.2);

- Санитарно-эпидемиологическое заключение №38КС 14.000.Т.000112.03.15 от 26.03.2015 г. на соответствии «Проекта обоснования по установлению расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны для действующего предприятия АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» по ул. Транспортный тупик, 10в г. Калининград» государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (приложение 7.3).

Сведения о границах СЗЗ предприятия внесены в Единый государственный реестр недвижимости в системе координат МСК №. Выписка из «Росреестра» о зоне с особыми условиями использования территории и Публичная кадастровая карта с границами санитарно-защитной зоны АО «СПЗ «Янтарь» представлены в Приложении 7.4 и 7.5.

В результате реконструкции набережных на территории АО «ПСЗ «Янтарь» не будет создано новых источников загрязнения атмосферного воздуха. Реконструкция коснется только конструкции достроечных набережных №5 и №6. Установка нового оборудования, за исключением портально-монтажных кранов, не планируется. Портально-монтажные краны работают от электроэнергии и не будут являться источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу останутся на прежнем уровне, реконструкция не приведет к изменению в их составе и количестве.

Также, в процессе реконструкции, не будет создано новых источников шума на территории предприятия.

Корректировка размеров санитарно-защитной зоны в рамках проведения реконструкции достроечных набережных не требуется.

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

8.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

8.1.1 Нормативно-методические документы

В качестве исходных данных и условий для подготовки данного раздела использованы:

- Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ;
- Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. №999;
- СП 502.1325800.2021. «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

8.1.2 Проектные материалы и материалы инженерно-экологических изысканий

- Проектная документация «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь», г. Калининград, Калининградская область». ООО «Инфралинк». 2021.

8.1.3 Литературные источники

- Анциферова О.А. Почвы Замландского полуострова и их антропогенное изменение. Т. 1. Калининград, 2008;
- Атласа почв Российской Федерации, под общей редакцией члена-корреспондента РАН С.А.Шобы. 2011.
- Классификация и диагностика почв России. Смоленск, 2004.
- Уманский А.С., Куркина М.В., Дедков В.П. Характеристика почвенного покрова Калининграда // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2012. Вып. 7. С. 134—138.

8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

8.2.1 Общая характеристика

Реконструкцию и техническое перевооружение достроечных набережных №5 и №6 планируется проводить на существующей промышленной территории ОАО «ПСЗ Янтарь».

Промплощадка предприятия АО «ПСЗ «Янтарь» вытянута вдоль южного берега реки Преголя, недалеко от места впадения реки в залив.

По ситуационному плану территория предприятия ограничена:

- с севера и северо-запада акваторией реки Преголя;
- с юго-запада - промышленной зоной (портовая нефтебаза) и свободной от застройки территорией;
- с юга - пустующей пойменной территорией;
- с юго-востока - территорией ЗАО «Автотор» и ООО «Балтиктоп»;
- с северо-востока - территорией жилой застройки (ул. Транспортная и ул. Транспортный тупик).

Участок реконструкции располагается на левом берегу реки Преголя в 3,5 км от устья выше по течению. Река Преголя впадает в Калининградский залив, является одной из самых крупных рек Калининградской области. Ширина русла реки Преголя в устье достигает 400 м, глубина воды – 5 - 8 м.

Акватория существующего завода (маневровая и операционная) ограничена существующими набережными и судоходным фарватером – Калининградским морским каналом. Протяженность судоходного канала вдоль акватории завода составляет приблизительно 1,3 км.

В прошлом площадка завода представляла собой заболоченную пойму реки Преголя с отметками поверхности близкими к 0,000 м БС. В результате подсыпки планировочные отметки территории завода составляют плюс 1,600 - 2,200 м БС.

Береговая территория вдоль набережных характеризуется плотной застройкой и близким расположением существующих зданий и сооружений к линии кордона набережных (от 12,0м до 15,0м).

Набережные оборудованы подкрановыми путями с колеей 7,5 м, инженерными сетями, швартовными устройствами (кнехтами).

Покрытие территории выполнено из асфальтобетона.

Существующие набережные относятся к сооружениям III класса капитальности. Расчетный срок службы для сооружений III класса – 50 лет (в соответствии с п. 8.20 СП58.13330.2012). За период эксплуатации (более 70 лет) капитальный ремонт набережных не выполнялся.

8.2.2 Сведения о категории земель, на которых располагаются объекты реконструкции

Территория в границах проектирования целиком находится в границах земельного участка № RU39301000-6204 по градостроительному плану площадью 49,8868 га.

Основаниями для использования земель на территории ОАО «ПСЗ Янтарь» являются (1735-СПОЗУ-ПЗ):

- Договор № 004784 от 04.10.2002 г. на передачу в аренду городских земель (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 170 - 175);
- Соглашение № 004784-1 от 22.07.2003 об изменении и дополнении Договора № 004784 от 04.10.2002 года на передачу в аренду городских земель (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 175 - 177);
- Соглашение от 15.10.2008 о переводе на Российскую Федерацию, в лице Территориального управления Федерального агентства по управлению государственным имуществом по Калининградской области, прав и обязанностей Арендодателя по договору на передачу в аренду городских земель от 04.10.2002 года № 004784, заключенного между мэрией города Калининграда и ОАО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 178 - 189);
- Соглашение №3 от 23.11.2009 к договору аренды городских земель от 04.10.2002 года № 004784, заключенного между Территориальным управлением Росимущества по Калининградской области и ОАО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 189 - 197);
- Соглашение №4 от 23.11.2009 к договору аренды городских земель от 04.10.2002 года № 004784, заключенного между Территориальным управлением Росимущества по Калининградской области и ОАО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 198 - 199);
- Соглашение №5 от 16.03.2012 к договору аренды городских земель от 04.10.2002 года № 004784, заключенного между Территориальным управлением Росимущества по Калининградской области и ОАО

«Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 200 - 202);

– Соглашение №6 к договору аренды городских земель от 04.10.2002 №004784, заключенному между Территориальным управлением Росимущества по Калининградской области и ОАО «Прибалтийский судоремонтный завод «Янтарь» (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 203 - 204).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование земельного участка – под основную производственную территорию завода.

Реконструируемые объекты располагаются на земельном участке общей площадью 1,0650 га.

К объектам, подлежащим реконструкции, относятся:

– достроечная набережная № 5 (причалы №№ 2 – 6);
– достроечная набережная № 6 (причалы №№ 7, 8);
– инженерные сети и сооружения.

Основные характеристики причальных мест, проектируемых достроечных набережных представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Общая характеристика достроечных набережных

Наименование	Длина, м	Отметка дна у кордона причала, м	Отметка верха кордона причала, м
Набережная №5	433,9	-8.000	+2.06
Набережная №6	189,5	-8.000	+2.06

Технико-экономические показатели земельного участка приведены в таблице 8.2 (1735-ПЗ1. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Текстовая часть. Том 1.1).

Таблица 8.2 – Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Единицы измерения	Количество
Площадь земельного участка в границах градостроительного плана	га	49,8868
Площадь, занятая объектами капитального строительства		
Площадь реконструируемого объекта	га	1,0650
Площадь объекта после реконструкции	га	1,0650
В том числе:		

Наименование	Единицы измерения	Количество
Набережная №5	га	0,7862
Набережная №6	га	0,2788
Площадь, занятая временными зданиями и сооружениями на период строительства		
Площадь под объекты ПОС, всего:	га	0,476
В том числе:		
Площадка стройгородка 20х48 м	га	0,096
Площадка стройгородка 12,5х24 м	га	0,03
Площадка склада шпунта и свай, примыкающая к стройгородку 12,5х24 м	га	0,08
Площадка склада шпунта и свай	га	0,27

Установленное градостроительным планом разрешенное использование земельного участка: «Под основную производственную территорию завода».

Рассматриваемый участок спланирован и застроен причальными, промышленными зданиями и сооружениями.

8.2.3 Основные ограничения хозяйственной деятельности, связанные с особым режимом природопользования

Установленное градостроительным планом (Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Приложения. Книга 1. 1735- 2.1. Том 1.2.1, стр. 83 - 168) разрешенное использование земельного участка ОАО «ПСЗ Янтарь»: «Под основную производственную территорию завода».

Земельный участок ОАО «ПСЗ Янтарь» расположен в зонах с особыми условиями использования территорий»:

- Н-2 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения I пояса»;
- Н-3 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса»;
- Н-8 «Санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и других объектов (производственно-санитарно-, инженерно-технических объектов).

Часть земельного участка расположена в зонах с особыми условиями использования территорий:

- Н-1 «Зона затопления паводковыми водами 1% обеспеченности»;
- Н-3.1 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения III пояса;
- Н-5 «Водоохранные зоны водных объектов»;
- Н-6 «Прибрежные защитные полосы водных объектов»

– Н-6.1 – «Береговые полосы водных объектов».

На земельном участке имеют место обременения в части водоохранной зоны р. Преголя (ширина 200 м). площадью 32,9734 га. В соответствии со ст.65 Водного Кодекса РФ от 3.06.2006 г №74-ФЗ - ширина водоохраной зоны (ВЗ) реки Преголя составляет 200 м. В связи с эти на участке проектирования необходимо соблюдать условия и ограничения, предписанные частью 15 статьи 65 Водного Кодекса РФ (таблица 8.3).

Ограничения использования земельных участков ОАО «ПСЗ Янтарь» в зонах с особыми условиями использования территорий представлены в таблице 8.3 и показаны на рисунке 8.5.

Ограничения использования земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия в Правилах землепользования и застройки городского округа «Город Калининград» не отображены.

Таблица 8.3 – Ограничения использования земельных участков в зонах с особыми условиями использования территорий

Вид зоны	Основания	Ограничения и условия хозяйственной деятельности
Н-5 «Водоохранные зоны водных объектов».	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. 74 ФЗ, статья 65; Постановление Правительства Российской Федерации от 10 января 2009 года № 17 «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов»	В границах водоохранных зон запрещаются: – использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия; – размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ (за исключением специализированных хранилищ аммиака, метанола, аммиачной селитры и нитрата калия на территориях морских портов, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, за пределами границ прибрежных защитных полос), пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены; – осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; – движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; – строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; – хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах, размещенных на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов; – сброс сточных, в том числе дренажных, вод; – разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-I "О недрах"). В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство,

Вид зоны	Основания	Ограничения и условия хозяйственной деятельности
		реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются: – централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения; – сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод; – локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса; – сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов. – сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.
Н-6 «Прибрежные защитные полосы водных объектов».		В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются: – распашка земель; – размещение отвалов размываемых грунтов; – выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.
Н-6.1 – «Береговые полосы водных объектов»	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. 74 ФЗ, статья 6	-
Н-1 «Зона затопления паводковыми водами 1% обеспеченности»	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. 74 ФЗ, статья 67.1	В границах зон затопления, подтопления запрещаются: – строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод; – использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия; размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; – осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Вид зоны	Основания	Ограничения и условия хозяйственной деятельности
Н-2 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения I пояса»	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. 74 ФЗ, статья 43; Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 марта 2002 года № 10);	Мероприятия по первому поясу: – Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие; – не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений; – здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса; – в исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе; – водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов; – все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.
Н-3 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса»		В пределах второго пояса ЗСО не допускается – размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; – применение удобрений и ядохимикатов; – рубка леса главного пользования и реконструкции. В пределах второго и третьего пояса ЗСО запрещается: – бурение артезианских скважин и устройство шахтных колодцев без согласования с органами санитарного надзора; – разработка недр с разрушением защитного слоя над водоносным горизонтом; – загрязнение водоемов спуском неочищенных вод; – размещение объектов, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения без согласования и разработки проекта охранных мероприятий.
Н-3.1 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения III пояса»		

Вид зоны	Основания	Ограничения и условия хозяйственной деятельности
		В пределах третьего пояса запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и удобрений, накопителей и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с центром Государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями государственного экологического и геологического контроля.
Н-8 «Санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и других объектов (производственно-санитарно-, инженерно-технических объектов)	Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; постановление Правительства Российской Федерации от 03 марта 37 1 2 3 2018 года № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года № 74);	В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования. В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции. Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства: - нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница земельного участка по градостроительному плану (кадастровый номер 39:15:150403:19 от 12.10.2009)
- Зона затопления паводковыми водами 1% обеспеченности
- Граница водоохранной зоны
- Прибрежная защитная полоса
- Береговая полоса
- Санитарно-защитная зона
- Жилая застройка

Зона санитарной охраны подземных источников водоснабжения:

- I пояс
- II пояс
- III пояс
- Граница зон действия публичных сервитутов
- Граница зоны возможного заражения АХОВ
- Промышленная застройка
- Граница промузла
- Объект культурного наследия местного (муниципального) значения «Братская могила советских воинов, погибших при штурме города-крепости Кенигсберг в апреле 1945 года»
- Зона охраны объекта культурного наследия местного (муниципального) значения

Прочие

- Граница проектирования
- Водоотводной лоток с дождеприемником
- Электрический кабель 6кВ
- Электрический кабель 0,4кВ
- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Водопровод производственный и противопожарный
- Канализация хозяйственно-бытовая
- Канализация ливневая
- Трубопровод сжатого воздуха
- Проектируемый водозабор
- Вынесенная тепловая сеть
- Площадные объекты проектирования

Экспликация зданий и сооружений:
1 - Корпусообрабатывающее, сборочно-сварочное производство; 2 - Цех постройки блоков, криволинейных секций, объемных секций; 3 - Камеры очистки, окраски и сушки; 4 - Блок достроечных цехов; 5 - Стапеля комплекса "Янтарь"; 6 - Стапеля комплекса "Буревестник"; 7 - Блок цехов в составе механоремонтного и судоремонтного цехов; 8 - Гальванический цех; 9 - Блок складов с инструментальным участком; 10 - Машиностроительный цех; 11 - Кузнечно-прессовый цех; 12 - Тубообрабатывающий; 13 - Цех изготовления конструкций из алюминия и титана; 14 - Термический участок; 15 - Электромонтажный цех; 16 - Цех специзделий; 17 - Монтажно-сдаточный цех

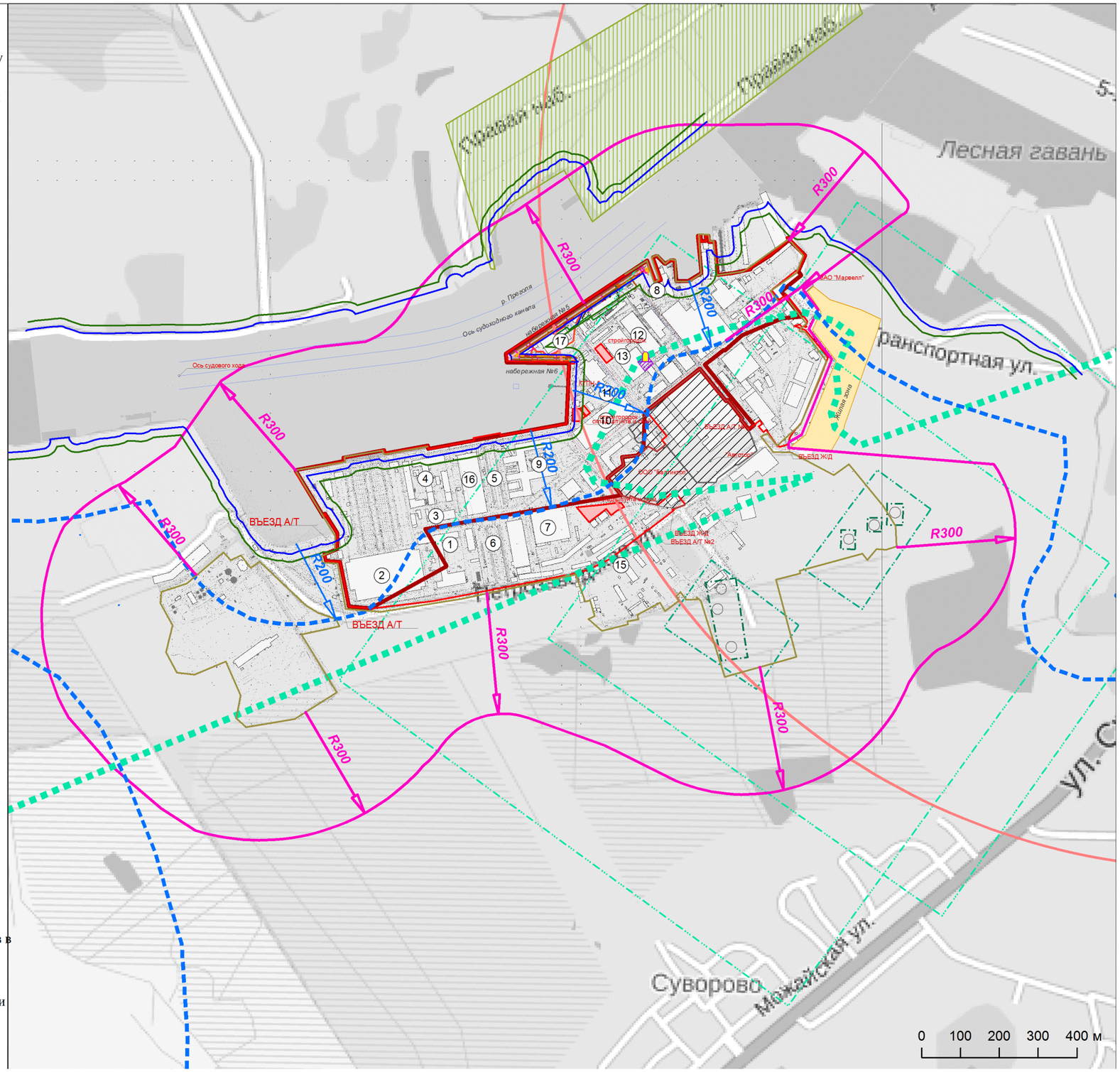


Рисунок 8.1 - Ограничения использования земельных участков в зонах с особыми условиями использования территорий

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1735-ООС1.2	Лист 104

На территории ОАО «ПСЗ Янтарь (раздел 13 МООС):

– отсутствуют земли сельскохозяйственного назначения.
– земли природоохранного и рекреационного назначения.

Земельный участок ОАО «ПСЗ Янтарь» не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения (раздел 13 МООС).

Земельный участок не относится к ареалам распространения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красные Книги субъектов Российской Федерации (раздел 13 МООС).

На участке территории и акватории ОАО «ПСЗ Янтарь» отсутствуют лицензионные участки и месторождения полезных ископаемых, учитываемые Государственным и территориальными балансами запасов полезных ископаемых и Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых (раздел 13 МООС).

8.3 РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Почвенный фонд Калининградской области представлен в таблице 8.4 по сведениям Единого государственного реестра почвенных ресурсов России (egrpr.esoil.ru).

Таблица 8.4 - Почвенный фонд Калининградской области

Почвы	Доля площади, %
Таежные глеевые и глееватые недифференцированные (глееземы таежные)	1,0
Дерново-подзолистые преимущественно мелко- и неглубокоподзолистые	2,9
Дерново-подзолистые (без разделения)	42,0
Подзолы иллювиально-железистые (подзолы иллювиально-малогумусовые)	2,2
Буро-таежные иллювиально-гумусовые (буроземы грубогумусовые иллювиально-гумусовые)	10,5
Дерново-глеевые и перегнойно-глеевые	10,1
Бурые лесные кислые оподзоленные (буроземы кислые оподзоленные) ID 97	20,4
Торфяные болотные верховые	1,2
Пойменные кислые	4,6
Пойменные заболоченные	5,,0

Почвы	Доля площади, %
Непочвенные образования	
Вода	0,1
Итого:	**100,0**

Поверхность провинции представляет собой равнину, покрытую толщей ледниковых и водно-ледниковых наносов, относящихся к последнему, валдайскому оледенению. Она характеризуется относительной молодостью и хорошей сохранностью ледниковых форм рельефа. Рельеф морено-грядово-холмистый, с включением участков плоских, часто заболоченных низин озерно-ледникового происхождения.

Схема почвенного районирования Калининградской области из национального Атласа почв Российской Федерации представлена на рисунке 8.2.

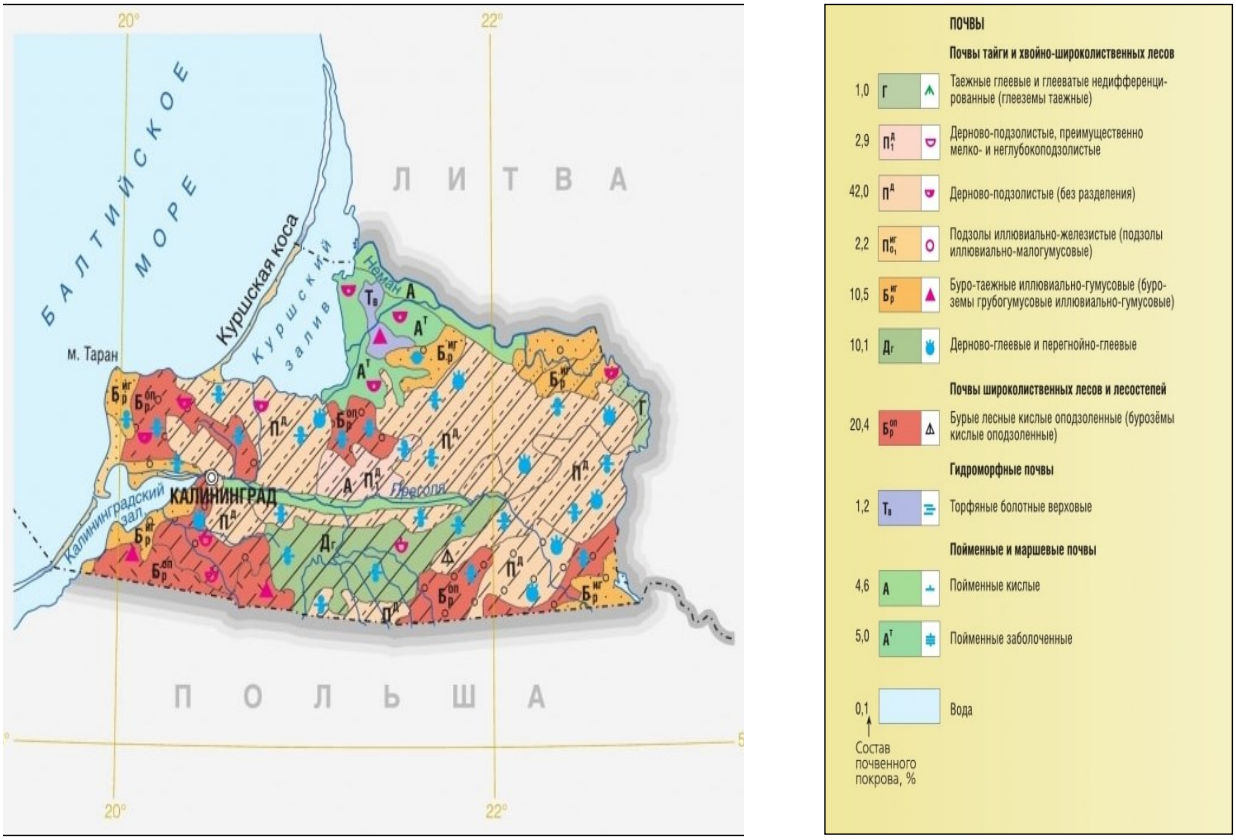


Рисунок 8.2- Схема почвенного районирования Калининградской области

Основной фон почвенного покрова образуют дерново-подзолистые почвы в сочетании с бурыми лесными и буро-таежными почвами.

<u>Дерново-подзолистые почвы без разделения по глубине оподзоленности</u> имеют профиль: О—АО—А1—А2—А2/Bt—Bt—BtC—C, где:

- О — лесная подстилка (3–5 см), состоящая из органического вещества разной степени разложения. В нижней части этого горизонта часто вычленяется маломощный (2–3 см) органоминеральный горизонт;
- АО, содержит значительное количество (от 30% и более по объему) минеральных частиц, которые механически связаны с массой органических остатков разной степени разложения;
- гумусовый горизонт А1 (5–12 см) серого цвета, содержит хорошо гумифицированное органическое вещество, образованное на месте и тесно связанное с минеральной частью почвы;
- подзолистый горизонт А2 белесый или серовато-белесый, рыхлый, плитчато-листоватый, через горизонт А2/Bt сменяется иллювиальным горизонтом Bt, наиболее плотным и ярко окрашенным в профиле (бурым или красновато-бурым), с ярко выраженными признаками привноса тонкодисперсного силикатного материала по трещинам, порам и граням структурных отдельностей;
- горизонт Bt постепенно переходит в слабо измененную процессами почвообразования материнскую породу С, залегающую на глубине 250–300 см.

Почвы обладают отчетливой элювиально-иллювиальной дифференциацией по гранулометрическому и валовому составу. Реакция почв кислая, кислотность уменьшается от верхних горизонтов к породе. Наибольшей кислотностью обладают горизонты А2 и А2/Bt. Гумусовый горизонт по сравнению с подзолистым менее кислый и более насыщен обменными основаниями. Содержание гумуса в нем варьирует от 3 до 7% (целина) и от 1,2 до 2,5% (пашня). В составе органического вещества фульвокислоты несколько преобладают над гуминовыми.

Распространены в равнинных и горных областях южно-таежной подзоны, под хвойно-лиственными и хвойно-широколиственными лесами.

В почвенном покрове запада Прибалтийской провинции имеет место и процесс буроземообразования.

Бурые лесные кислые оподзоленные (буроземы кислые оподзоленные) имеют профиль: О1—АО— А1—А1А2—Bm,t—BmC—C

Близки к бурым лесным кислым почвам по следующим свойствам: кислотности, высокой ненасыщенности основаниями, емкости поглощения, содержанию гумуса, его составу и распределению по профилю. Характерно наличие признаков оподзоливания, фиксирующихся в некоторой цветовой текстурной дифференциации профиля, в слабом перераспределении как валового содержания, так и аморфных и окристаллизованных форм полуторных оксидов без заметного иллювиирования последних в горизонте Bm, в

появлении в нижней части профиля глееватости (расплывчатые, осветленные сизоватые и буроватые пятна, мелкие, непрочные марганцовисто-железистые стяжения).

Формируются на относительно менее щебнистом и более выветренном суглинистом элювии и элюво-делювии силикатных пород в тех же регионах, что и бурые лесные кислые.

Большая часть территории области занята сельскохозяйственными угодьями. Леса, покрывавшие почти всю площадь, были вырублены и занимают сейчас 17%. Степень антропогенного воздействия на почвенный покров огромна с давних времен. Мелиоративная сеть создана не только под сельскохозяйственными угодьями, но и под лесами, в поймах рек и на болотах. Почвы известковались, в них вносились органические и минеральные удобрения. Лесные почвы поэтому утратили ряд признаков. Мощность гумусового горизонта увеличилась до 28-30 см. Оподзоленный горизонт почти полностью вовлечен в пахотный.

Согласно схеме почвенного районирования, представленной в национальном Атласе почв Российской Федерации, территория АО «ПСЗ «Янтарь» относится к району бурых лесных кислых оподзоленных (буроземов кислых оподзоленных) почв.

В почвенном покрове центральной части г. Калининграда преобладают почвы, сильно подвергнувшихся антропогенному изменению (урбиквазиземы). Для периферийных районов городах, а также для территорий городских парков и скверов характерно наличие дерново-подзолистых, дерново-глеевых и бурых лесных почв.

8.4 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА УЧАСТКЕ РЕКОНСТРУКЦИИ

8.4.1 Почвенный покров в районе реконструкции набережных

Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» создан на основании постановления Государственного комитета обороны СССР от 08.07.1945 г. № 9467-С на месте Кенигсбергской судоферфи, принадлежавшей немецкой фирме «Шихау», основанной в 1887 году и занимавшейся паровозостроением, машиностроением и судостроением. В прошлом площадка завода представляла собой заболоченную пойму реки

Преголя с отметками поверхности близкими к 0,000 м БС. В результате подсыпки планировочные отметки территории завода составляют плюс 1,600…2,200 м БС.

Поэтому в пределах участка реконструкции естественный почвенный покров не сохранился.

Территории в районе реконструкции в основном застроена и занята забетонированными или заасфальтированными площадками, или дорогами (рисунок 8.3).

Рисунок 8.3 – Территория завода в окрестностях набережных №6 и №7

В пределах участка строительства естественный почвенный покров не сохранился. Большая часть территории заасфальтирована, либо занята бетонными покрытиями, рельсами, зданиями, сооружениями, мостками, коммуникациями.

Состояние поверхности под объектами капитального строительства и временными зданиями, и сооружениями представлено в таблице 8.5.

Таблица 8.5 - Состояние поверхности под объектами капитального строительства и временными зданиями, и сооружениями

Объекты строительства	Площадь, га	Состояние поверхности
Объекты капитального строительства		
Набережная №5	0,7862	Забетонированная поверхность
Набережная №6	0,2788	
Временные здания и сооружения (на период строительства)		
Площадка стройгородка 20х48 м	0,096	Забетонированная поверхность
Площадка стройгородка 12,5х24 м	0,03	Забетонированная поверхность
Площадка склада шпунта и свай, примыкающая к стройгородку 12,5 х 24 м	0,08	Антропогенно нарушенная территория
Площадка склада шпунта и свай	0,27	Антропогенно нарушенная территория

На незанятой производственными объектами территории почвенный покров характеризуется наличием почв с измененным строением профиля, вследствие чего их невозможно отнести ни к одному из типов зональных почв, и которые согласно «Классификация и диагностика почв России», диагностируются как техногенные поверхностные образования (рисунок 8.5):

- урбиквазиземы или урбаноземы;
- реплантоземы.

Урбиквазизёмы (урбаноземы) – это техногенные образования, которые характеризуются залеганием слабогумусированного или минерально-органического материала на смеси минерального материала (часто с примесью органического вещества) и специфических антропогенных включений в виде остатков строительных материалов, коммуникаций, дорожных покрытий и пр.

Реплантоземы представляют собой целенаправленно созданные образования (в данном случае реплантоземы сформированы на участках озеленения), которые характеризуются залеганием гумусированного или минерально-органического плодородного слоя на предварительно подготовленной (обычно спланированной) поверхности нарушенных грунтов, в том числе насыпных). В морфологическом плане наблюдается резкая граница между плодородным слоем и нижележащей минеральной толщей.

Карта-схема почвенного покрова территории в районе реконструкции набережных №5 и №6 представлена на рисунке 8.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

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

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Подгруппа	*Группа*	
КВурб	Урбиквазизёмы	Квазизёмы	Техногенные поверхностные образования
КВрпл	Реплантозёмы	Квазизёмы	Техногенные поверхностные образования

- Дороги, проезды, железнодорожные пути, тротуары и площадки с покрытием из асфальта, цементобетона, щебня и др. материалов
- Здания, строения, сооружения и др.техногенные элементы ландшафта
- Трансаквальные и субаквальные ландшафты реки Преголя

Прочие

- Граница проектирования
- Водоотводной лоток с дождеприемником
- Электрический кабель 6кВ
- Электрический кабель 0,4кВ
- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Водопровод производственный и противопожарный
- Канализация хозяйственно-бытовая
- Канализация ливневая
- Трубопровод сжатого воздуха
- Проектируемый водозабор
- Вынесенная тепловая сеть
- Площадные объекты проектирования

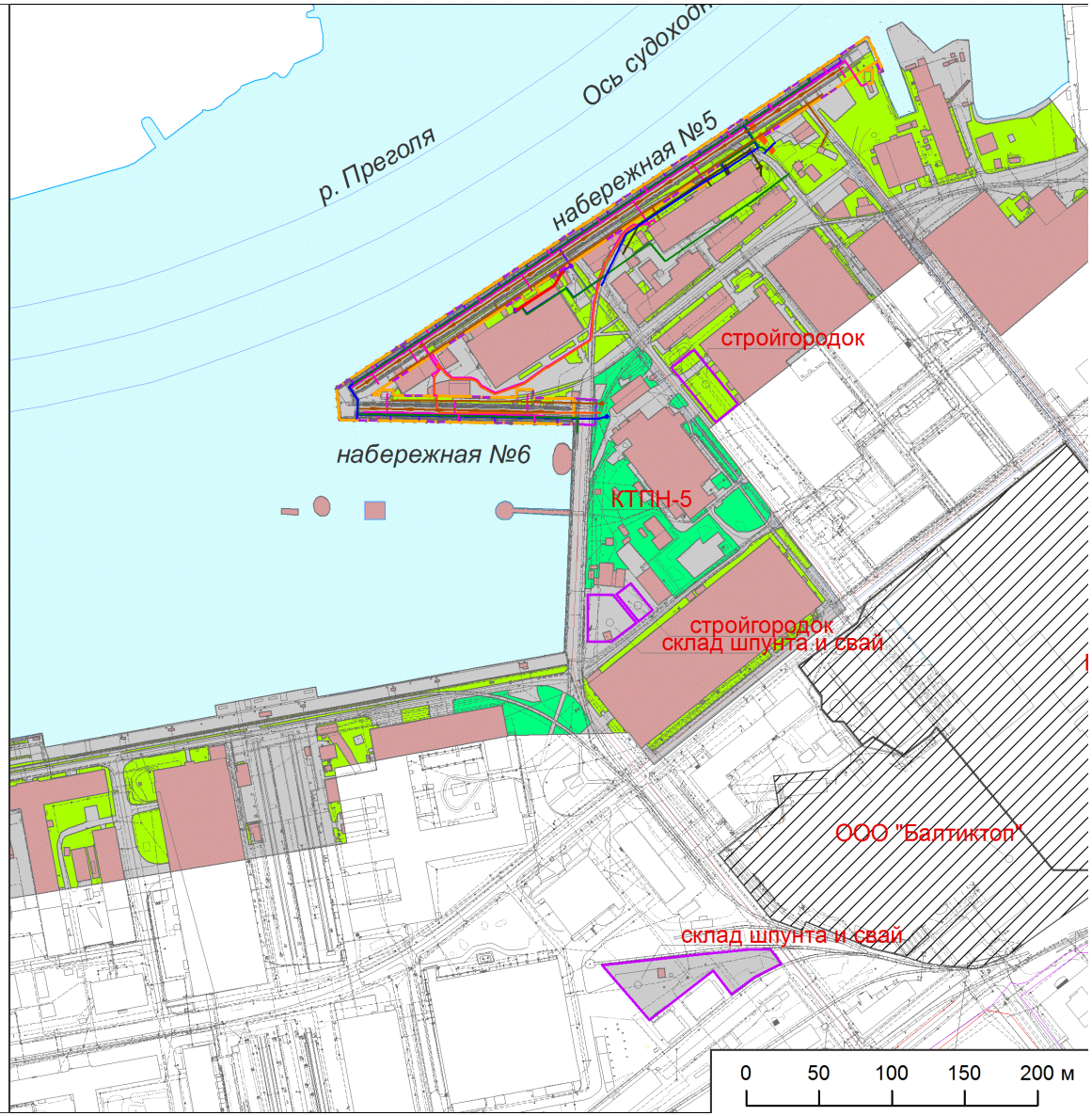


Рисунок 8.4 – Карта-схема почвенного покрова территории в районе реконструкции набережных №5 и №6

1735-ООС1.2

8.4.2 Оценка наличия плодородного и потенциально плодородного слоя почв и необходимость снятия

Оценка пригодности плодородного слоя почвы, потенциально-плодородного слоя почвы проведена в соответствии с п.п. 4.15, 5.6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Мощность снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почв должна быть установлена на основе:

- оценки уровня плодородия почвы и структуры почвенного покрова;
- оценки плодородия отдельных генетических горизонтов почвенного профиля основных типов и подтипов почв.

Для оценки целесообразности снятия плодородного и потенциально плодородного слоев было произведено погоризонтное обследование почвы, включающее:

- морфологический анализ горизонтов почвенных разрезов (включая идентификацию и описание генетических горизонтов с фотофиксацией);
- отбор проб из выделенных генетических горизонтов для дальнейшего определения химического и гранулометрического состава.

Целесообразность снятия плодородного и потенциально плодородного слоев почвы на площадках под временные здания и сооружения, установлена в соответствии с основными показателями свойств почв согласно ГОСТ 17.5.3.06 и ГОСТ 17.5.1.03, а также уровня плодородия почв данного региона, природной зоны, типов и подтипов почв.

Карта схема точек отбора проб почв представлена на рисунке 8.5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

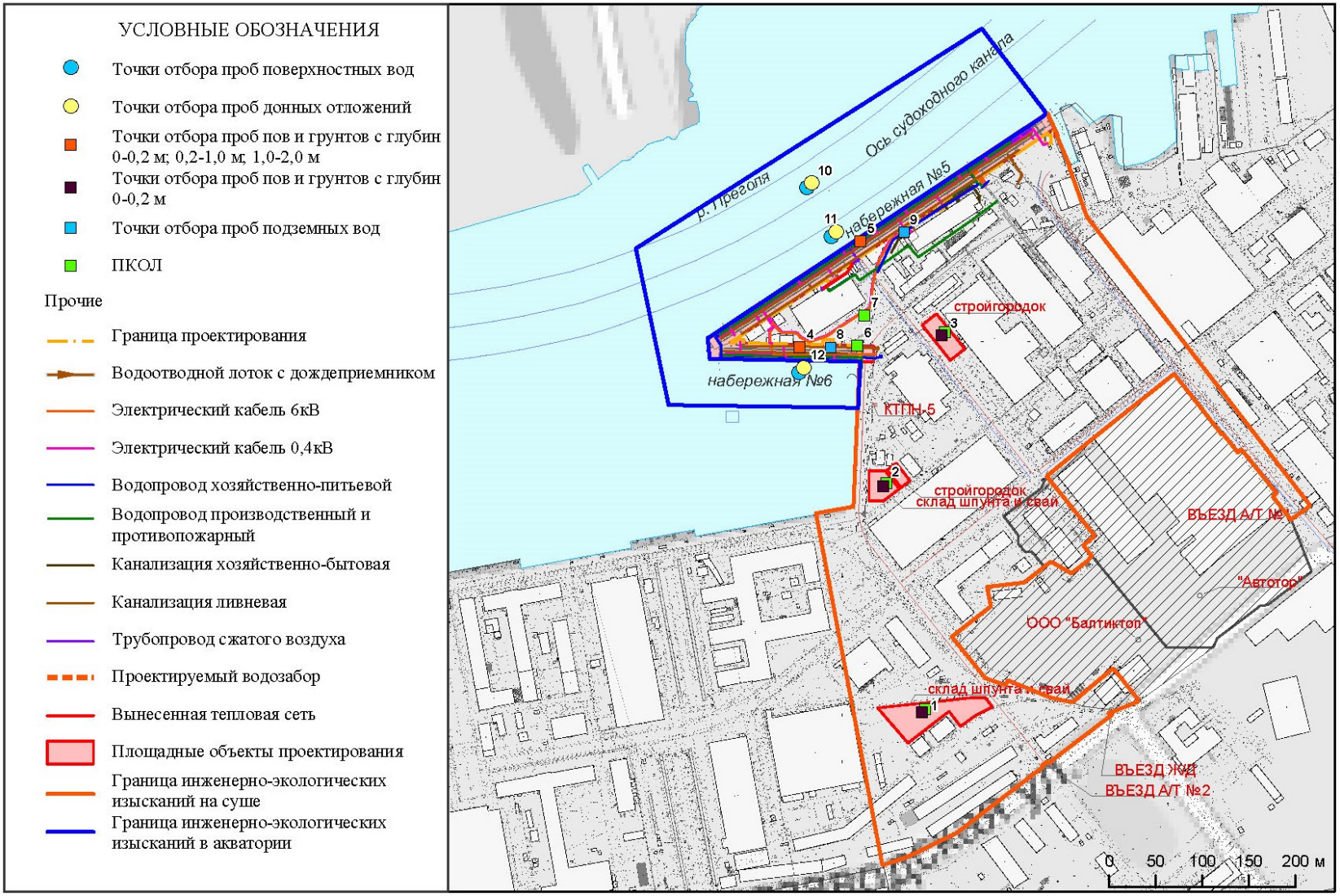


Рисунок 8.5 – Карта-схема точек отбора проб и экологических исследований

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1735-ООС1.2

Результаты аналитических исследований приведены в таблице 8.6 и представлены в материалах ИЭИ.

Таблица 8.6 – Агрохимические свойства почв

Показатели	Проба №1	Проба №2	Проба №3
Глубина отбора, м	**0,0 – 0,20**	**0,0 – 0,20**	**0,0 – 0,20**
pH водной вытяжки, ед.	7,20	7,22	7,25
pH солевой вытяжки, ед.	6,43	6,47	6,56
Гумус, %	<1	<1	<1
Сухой остаток	520	398	476
Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	<0,05	<0,05	<0,05
Емкость катионного обмена ЕКО, мг/кг;	23,0	<20,0	<20,0

Оценка уровня плодородия исследуемых почв производилась из образцов почв, отобранных с верхних горизонтов (0,0 - 0,20 см) по следующим показателям:

- pH водной вытяжки, ед.;
- pH солевой вытяжки, ед.;
- гумус, %;
- сумма токсичных солей, % в водной вытяжке;
- емкость катионного обмена ЕКО, мг/кг;
- Na обменный, % от емкости поглощения;
- гранулометрический состав %.

Исследованные агрохимические свойства почв определяют целесообразность снятия плодородного и потенциально-плодородного почвенных слоев на участках строительства. Оценка возможности снятия почвенного слоя проведена в соответствии с критериями ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85:

- массовая доля гумуса в плодородном слое почвы должна составлять не менее 1%;
- величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5 - 8,2;
- величина pH солевой вытяжки дерново-подзолистых почв в плодородном слое почвы должна составлять не менее 4,5, в торфяном слое – 3,0 – 8,2;
- массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы (п. 2.1.5 в составе ГОСТ 17.5.3.06-85);

– массовая доля почвенных частиц размером менее 0,01 мм должна быть в интервале 10 - 75% (п. 2.1.6 в составе ГОСТ 17.5.3.06-85).

Массовая доля гумуса во всех образцах, отобранных из поверхностных плодородных и нижележащих потенциально-плодородных почвенных слоев, составляет менее 1 % (таблица 8.5), что делает эти почвенные слои непригодными для снятия.

Величина pH водной вытяжки (6,22 - 7,16 ед.) pH солевой вытяжки (5,68 – 6,71 ед.) входит в диапазон допустимых значений для снимаемого почвенного слоя.

Массовая доля водорастворимых токсичных солей в исследованных почвах составляет менее 0,05, что также не вносит каких-либо ограничений на снятие плодородного почвенного слоя.

Мощность снятия гумусового слоя почв составляет менее 10 см, что также исключает необходимость снятия.

Отсутствие необходимости снятия плодородного слоя почв связано также проектными решениями. Производство земляных работ при сооружении временных зданий и сооружений (объекты ПОС) не планируется. Все временные объекты (склады шпунта, временные здания и сооружения) располагаются на забетонированных площадках или на площадках, покрытых бетонными плитами.

8.4.3 Оценка загрязнения почв и грунтов

8.4.3.1 Гранулометрический состав почв и грунтов

Характеристика гранулометрического состава техногенных грунтов приведена в таблице 8.7 по данным инженерно-экологических изысканий.

Таблица 8.7 – Оценка гранулометрического состава почв (ГОСТ 25100-2020)

Содержание частиц в мм, %										Классификация по гранулометрическому составу
Галька	Гравий		Песок					Пыль		
Более 10	10–5,0	5,0–2,0	2,0–1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	менее 0,01	
Точка отбора проб №1. Склад шпунта и свай										
0,00	0,00	0,00	0,00	8.01	3,73	23,8	25,4	26,53	12,52	Супесчаный
Точка отбора проб №2. Стройгородок, склад шпунта										
0,00	0,00	1,31	2,50	9,43	9,58	13,45	23,84	25,86	14,02	Супесчаный

Содержание частиц в мм, %										Классификация по гранулометрическому составу
Галька	Гравий		Песок					Пыль		
Более 10	10–5,0	5,0–2,0	2,0–1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	менее 0,01	
Точка отбора проб №3. Стройгородок										
3,58	2,95	2,57	3,52	6,75	10,98	22,21	18,93	17,04	12,47	Супесчаный
Точка отбора проб грунта №4. В районе реконструкции набережной №6										
Глубина 0,0 – 0,2 м										
0,00	0,00	1,53	3,73	8,19	23,42	13,05	27,37	17,55	5,16	Песчаный
Глубина 0,2 – 1,0 м										
0,00	0,00	0,00	2,24	7,89	26,56	14,46	27,94	16,68	4,23	Песчаный
Глубина 1,0 – 2,0 м										
0,00	0,00	0,00	0,00	2,68	13,42	18,24	16,18	22,31	27,17	Суглинистый
Точка отбора проб грунта №5. В районе реконструкции набережной №5										
Глубина 0,0 – 0,2 м										
0,00	0,00	4,95	3,12	6,8	23,5	9,27	17,82	28,56	5,95	Песчаный
Глубина 0,2 – 1,0 м										
0,00	0,00	0,00	2,23	8,5	21,25	15,95	27,11	19,45	5,51	Песчаный
Глубина 1,0 – 2,0 м										
0,00	0,00	0,00	0,00	1,87	15,37	17,39	20,61	18,83	25,93	Суглинистый

Оценка полученных данных (таблица 8.6) свидетельствует о том, что грансостав почв и грунтов носит песчаный, супесчаный и суглинистый характер.

8.4.3.2 Критерии оценки загрязнения почв

Выбор химических веществ – показателей загрязненности определялся требованиями ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятия, в которых определены классы опасности загрязняющих веществ (элементов) по лимитирующим признакам вредности для здоровья человека и технологией производства.

Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является сравнение предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимого количества (ОДК) химического вещества с его фактическим

содержанием в почве в соответствии с требованиями СанПиНа 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Оценка степени опасности загрязнения почв проводилась по оценочной шкале в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». К высоко опасным химическим веществам отнесены вещества 1 класса опасности: мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, бенз(а)пирен; к умеренно опасным 2 класс опасности – никель и медь.

Оценка степени химического загрязнения почвы при загрязнении почвы веществами органической и неорганической природы проводится с учетом класса их опасности, ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элемента (Kmax) по одному из четырех показателей вредности (таблица 8.8).

Таблица 8.8 - Степени химического загрязнения почвы

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zc)	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	<16	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК
Умеренно опасная	16-32	-	-	-	-	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax
Опасная	32-128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax	>5 ПДК	>Kmax
Чрезвычайно опасная	>128	>5 ПДК	>Kmax	>5 ПДК	>Kmax		

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится в том числе по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов с действующими источниками загрязнения. Такими показателями являются: коэффициент концентрации химического вещества (Кс). Кс определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (Сi) в мг/кг почвы к региональному фоновому (Сфi):

$$K_c = C_i / C_{фi}$$

И суммарный показатель загрязнения (Zc). Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей и выражен формулой:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \ldots + K_{cn}) - (n-1),$$

где n - число определяемых суммируемых вещества;

Kci - коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения.

Оценка санитарной опасности почвы проводится по отношению количества «почвенного белкового (гумусного) азота «А» в миллиграммах на 100 г абсолютно сухой почвы к количеству "органического азота "В" в миллиграммах на 100 г абсолютно сухой почвы (далее - санитарное число).

Оценка загрязнения почвы по химическим и санитарно-эпидемическим показателям проводится в соответствии с показателями, изложенными в таблицах 8.9 и 8.10.

Таблица 8.9 - Оценка степени загрязнения почв неорганическими веществами

Содержание в почве (мг/кг)	Категория загрязнения почвы		
Класс опасности вещества	1 класс	2 класс	3 класс
>Kmax	Очень сильная	Очень сильная	Сильная
От ПДК до Kmax	Очень сильная	Сильная	Средняя
От 2 фоновых значений до ПДК	Слабая	Слабая	Слабая

Таблица 8.10 - Оценка степени загрязнения почвы органическими веществами

Содержание в почве (мг/кг)	Категория загрязнения почвы		
Класс опасности вещества	1 класс	2 класс	3 класс
>5 ПДК	Очень сильная	Очень сильная	Сильная
От 2 до 5 ПДК	Очень сильная	Сильная	Средняя
ОТ 1 до 2 ПДК	Слабая	Слабая	Слабая

8.4.3.3 Оценка загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком (неорганическими веществами)

Оценка степени химической загрязненности донных грунтов р. Преголя тяжелыми металлами представлена в таблице 8.11 и на рисунках 8.5 и 8.7. Протоколы результатов исследований приведены в материалах ИЭИ.

Оценка полученных данных (таблица 8.10, рисунок. 8.6) свидетельствует о том, что загрязнение почв наблюдается на двух строительных объектах:

- площадке под стройгородок;
- площадке под склад шпунта и свай.

На строительной площадке под стройгородок превышены:

- кадмий – в 2,16 раза;
- медь – в 12,72 раза;
- свинец – в 7,79 раза;
- цинк – в 4,86 раза.

Суммарный показатель загрязнения равен 119,59, категория загрязнения почв «Опасная». Степень загрязнения почв кадмием, медью, свинцом и цинком «Очень сильная».

Содержание мышьяка, никеля и ртути на площадке под стройгородок не превышает гигиенических нормативов.

На строительной площадке под склад шпунта и свай превышены:

- медь – в 1,19 раза;
- свинец – в 1,04 раза;
- цинк – в 1,64 раза.

Степень загрязнения почв медью – «Сильная», свинцом и цинком «Очень сильная».

Суммарный показатель загрязнения равен 3,77 категория загрязнения почв «Допустимая».

Содержание кадмия, мышьяка, никеля и ртути на площадке под склад шпунта и свай не превышает гигиенических нормативов.

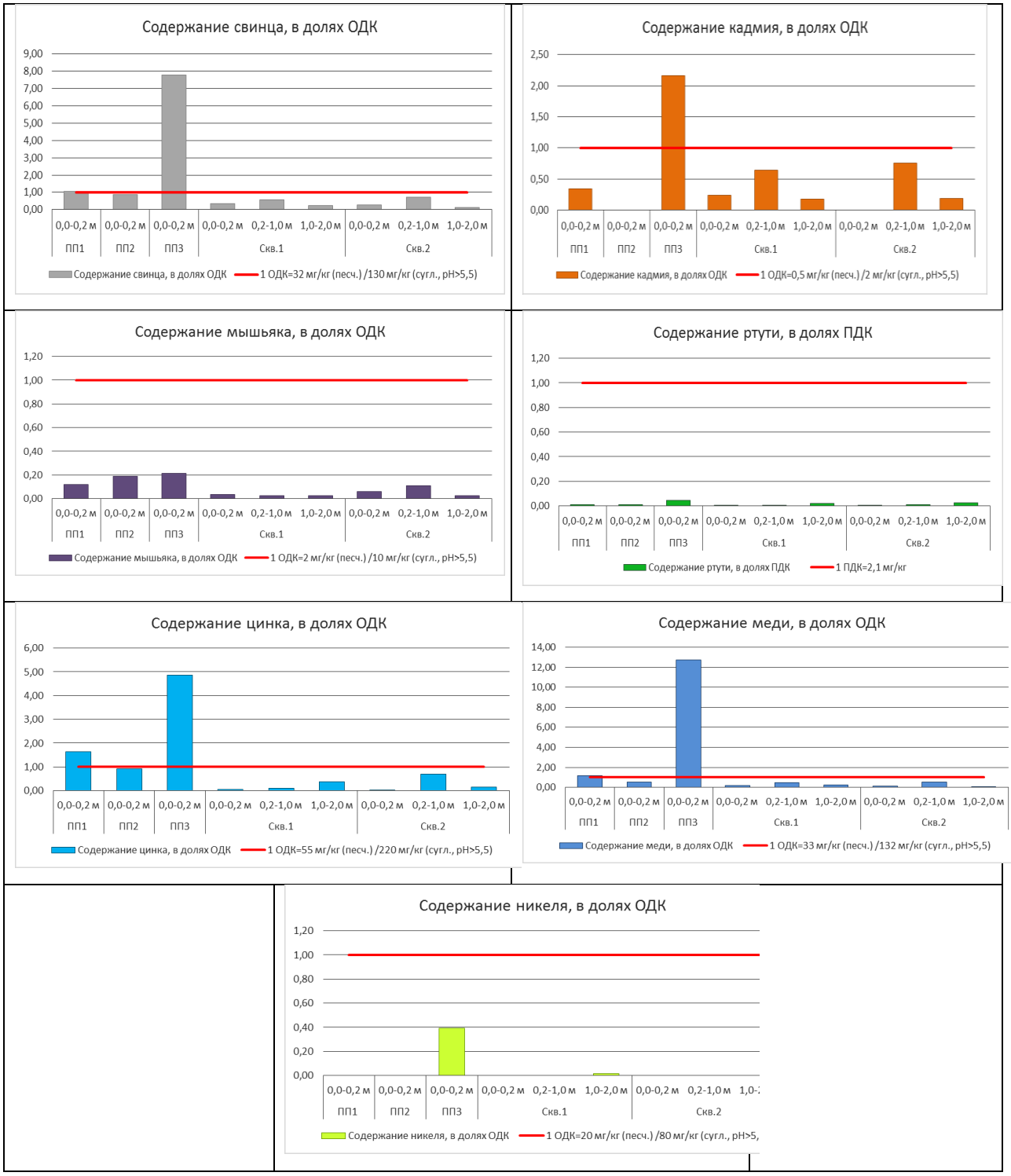


Рисунок 8.6 – Оценка степени химической загрязненности почв и грунтов тяжелыми металлами

Таблица 8.11 - Оценка степени химической загрязненности почв и грунтов тяжелыми металлами

Номер протокола испытаний	PHKcl	Мех. состав	*ПДК/ОДК, мг/кг			Химический элемент	Класс опасности вещества	Содержание (мг/кг)	Кс	Категория загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zc)
			Песч, супесч.	Сугл., pH <5,5	Сугл., pH >5,5						
Проба №1 (Склад шпунта и свай)	6,48	Супесчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	0,17	0,34	-	3,77
			33,0	66	132	Медь	2	33,19	1,19	Сильная	
			2,00	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,24	0,12	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,05	-	-	
			2,10	2,10	2,10	Ртуть	1	0,027	0,01	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	33,36	1,04	Очень сильная	
			55,0	110	220	Цинк	1	90,26	1,64	Очень сильная	
Проба №2 (Стройгородок + склад шпунта)	6,49	Супесчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	<0,005	-	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	18,25	0,55	-	
			2,00	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,38	0,19	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,05	-	-	
			2,10	2,10	2,10	Ртуть	1	0,024	0,01	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	28,34	0,89	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	50,15	0,91	-	
Проба №3 (Стройгородок)	6,43	Супесчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	1,08	2,16	Очень сильная	119,59
			33,0	66	132	Медь	2	419,91	12,72	Очень сильная	
			2,0	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,43	0,22	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	7,86	0,39	-	
			2,1	2,10	2,10	Ртуть	1	0,096	0,05	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	249,24	7,79	Очень сильная	
			55,0	110	220	Цинк	1	267,55	4,86	Очень сильная	
Проба №4. Скважина №1, набережная №5, глубина 0,0 - 0,2 м	6,13	Песчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	0,12	0,24	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	6,15	0,19	-	
			2,00	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,07	0,04	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,05	<0,025	-	
			2,10	2,10	2,10	Ртуть	1	0,009	0,004	-	

Номер протокола испытаний	PHKcl	Мех. состав	*ПДК/ОДК, мг/кг			Химический элемент	Класс опасности вещества	Содержание (мг/кг)	Кс	Категория загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zc)
			Песч, супесч.	Сугл., pH <5,5	Сугл., pH >5,5						
			32,0	65	130	Свинец	1	10,94	0,34	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	2,32	0,04	-	
Проба №4 Скважина №1, набережная №5 глубина 0,2 - 1,0 м	6,40	Песчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	0,32	0,64	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	15,44	0,47	-	
			2,00	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,05	0,03	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,05	-	-	
			2,10	2,10	2,10	Ртуть	1	0,008	0,004	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	18,19	0,57	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	5,80	0,11	-	
Проба №4. Скважина №1, набережная №5, глубина 1,0 - 2,0 м	8,58	Суглинистый	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	0,36	0,18	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	28,28	0,21	-	
			2,0	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,25	0,03	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	1,16	0,01	-	
			2,1	2,10	2,10	Ртуть	1	0,041	0,02	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	32,62	0,25	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	80,75	0,37	-	
Проба №5. Скважина №2, набережная №6, глубина 0,0 - 0,2 м	6,26	Песчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	<0,05	-	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	4,51	0,14	-	
			2,00	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,12	0,06	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,5	-	-	
			2,10	2,10	2,10	Ртуть	1	0,005	0,002	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	8,80	0,28	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	1,90	0,03	-	
Проба №5. Скважина №2, набережная №6, глубина 0,2 - 1,0 м	6,47	Песчаный	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	0,38	0,76	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	17,24	0,52	-	
			2,00	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,22	0,11	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,5	-	-	
			2,10	2,10	2,10	Ртуть	1	0,19	0,01	-	

Номер протокола испытаний	PHKcl	Мех. состав	*ПДК/ОДК, мг/кг			Химический элемент	Класс опасности вещества	Содержание (мг/кг)	Кс	Категория загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zc)
			Песч, супесч.	Сугл., pH <5,5	Сугл., pH >5,5						
			32,0	65	130	Свинец	1	23,12	0,72	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	38,84	0,71	-	
Проба №5. Скважина №2, набережная №6, глубина 1,0 - 2,0 м	6,49	Суглинистый	0,50	1,0	2,0	Кадмий	1	0,37	0,19	-	-
			33,0	66	132	Медь	2	8,15	0,06	-	
			2,0	5,0	10,0	Мышьяк	1	0,24	0,02	-	
			20,0	40,0	80,0	Никель	2	<0,5	-	-	
			2,1	2,10	2,10	Ртуть	1	0,054	0,03	-	
			32,0	65	130	Свинец	1	16,30	0,13	-	
			55,0	110	220	Цинк	1	33,7	0,15	-	

На совмещенной площадке под стройгородок и склад шпунта, а также в скважинах, пробуренных в районе набережных №5 и №6 содержание тяжелых металлов (кадмия, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца) в почве и грунтах до глубины 2,0 м не превышает гигиенических нормативов.

8.4.3.4 Оценка загрязнения почв и грунтов органическими соединениями

Для оценки содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах принята классификация показателей уровней загрязнения в соответствии с Письмом МПР и Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству №04-25 от 27.12.1993г. №61-5678 «О Порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»:

- менее 1000 мг/кг – допустимый;
- 1000–2000 мг/кг – низкий;
- 2000–3000 мг/кг – средний;
- 3000–5000 мг/кг – высокий;
- более 5000 – очень высокий.

Величина предельно допустимые концентрации (ПДК) для бенз(а)пирена принята в соответствии с таблицей 4.1 СанПиН 2.1.3685-21 равной 0,02 мг/кг.

Категория загрязнения почв и грунтов органическими веществами определена в соответствии с требованиями таблицы 4.4 СанПиНа 2.1.3685-21.

Оценка уровня загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами и бенз(а)пиреном приведена в таблице 8.12 и представлена на рисунке 8.7 и 8.8.

Таблица 8.12 - Содержание органических загрязнителей в почвах и грунтах

Глубина отбора проб, м	Нефтепродукты (класс опасности - Ш)		Бенз(а)пирен (класс опасности - I)		Фенолы
	ОДК = 1000 мг/кг		ПДК = 0,02 мг/кг		Не нормируется
	мг/кг	В долях ОДК	мг/кг	В долях ПДК	
Проба №1: площадка под склад шпунта и свай					
0,0 – 0,2	300,85	0,30	0,058	2,90	0,076
Проба №2: площадка под стройгородок + склад шпунта					
0,0 – 0,2	80,08	0,08	0,013	0,65	<0,05
Проба №3: площадка под стройгородок					
0,0 – 0,2	1053,31	1,05	1,92	96,0	<0,05

Глубина отбора проб, м	Нефтепродукты (класс опасности - Ш)		Бенз(а)пирен (класс опасности - I)		Фенолы
	ОДК = 1000 мг/кг		ПДК = 0,02 мг/кг		Не нормируется
	мг/кг	В долях ОДК	мг/кг	В долях ПДК	
Скважина №1: район набережной №6					
0,0 – 0,2	86,94	0,09	0,006	0,30	<0,05
0,2 - 1,0	80,72	0,08	0,006	0,30	<0,05
1,0 – 2,0 м	591,36	0,59	0,042	2,10	<0,05
Скважина №2: район набережной №5					
0,0 – 0,2	126,76	0,13	0,009	0,45	<0,05
0,2 - 1,0	148,90	0,15	0,007	0,35	<0,05
1,0 – 2,0 м	110,98	0,11	0,009	0,45	<0,05

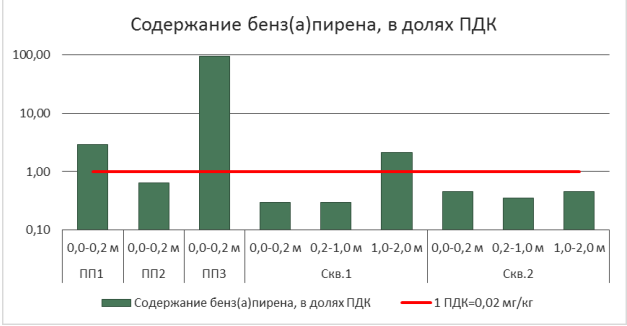


Рисунок 8.7– Оценка степени химической загрязненности почв и грунтов органическими соединениями

Результаты исследований содержания органических соединений в почвах и грунтах позволяют сделать следующие выводы:

– на строительной площадке под стройгородок в почве превышены:
  - нефтепродукты – в 1,05 раза;
  - бенз(а)пирен – в 96,0 раза.

Категория загрязнения почв нефтепродуктами «низкая», категория загрязнения почв бенз(а)пиреном «Очень сильная».

– на площадке под склад шпунта и свай:
  - содержание нефтепродуктов не превышает природоохранный норматив;
  - бенз(а)пирен превышен в 2,90 раза.

Категория загрязнения почв нефтепродуктами «допустимая», категория загрязнения почв бенз(а)пиреном «Очень сильная».

– в скважине №1 (в районе набережной №6):
  - содержание нефтепродуктов не превышает природоохранный норматив ни на одной глубине;
  - превышение по бенз(а)пирену 2,1 раза наблюдается на глубине 1,0 - 2,0 м.

Категория загрязнения грунтов до глубины 2,0 м нефтепродуктами «допустимая», категория загрязнения почв бенз(а)пиреном на глубине 1,0 -2,0 м «Очень сильная», на остальных глубинах концентрации по бенз(а)пирену) не превышают гигиенических нормативов.

– в скважине №2 (в районе набережной №5):
  - содержание нефтепродуктов не превышает природоохранный норматив ни на одной глубине;
  - концентрации бенз(а)пирена не превышают гигиенический норматив.

Категория загрязнения грунтов нефтепродуктами «допустимая».

Концентрации по бенз(а)пирену) не превышают гигиенических нормативов ни на одной глубине.

Содержание фенолов во всех пробах было ниже области определения метода.

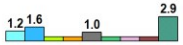
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точки отбора проб почв и грунтов

■ ПП1 с глубин 0-0,2 м ■ Скв.1 с глубин 0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м

Оценка степени загрязненности почв и грунтов

Диаграмма. Содержание загрязняющих веществ в почвах и грунтах в долях ПДК/ОДК (Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве).

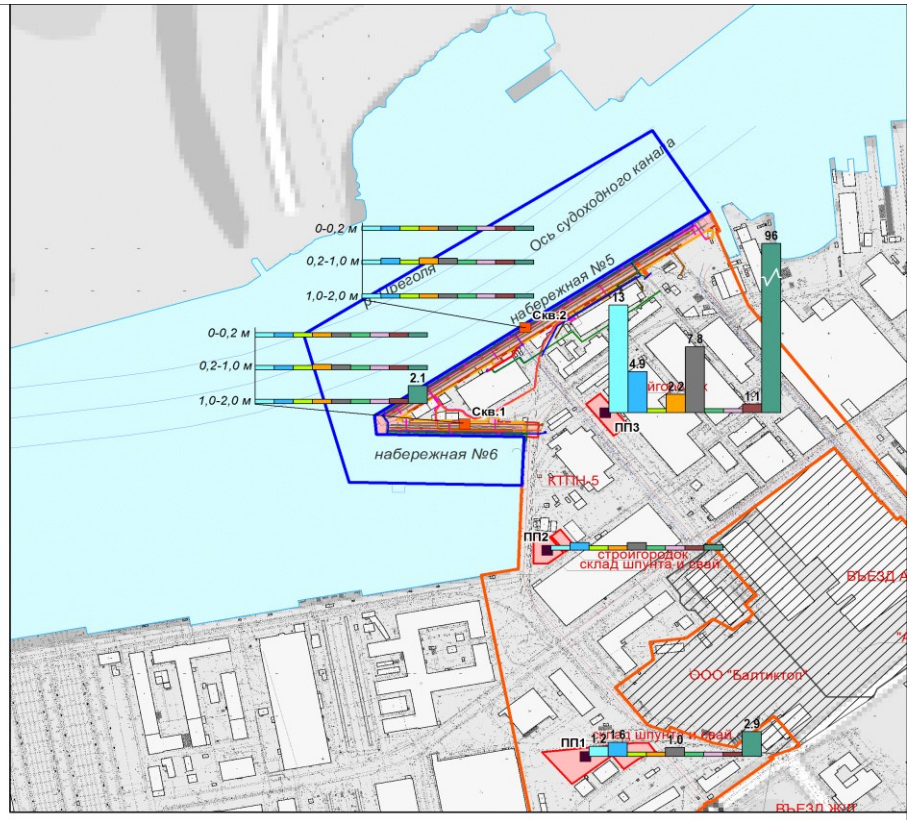


Цвет соответствует загрязняющему веществу, высота столбца и цифра над ним - содержанию вещества в долях ПДК(ОДК).
Подписаны только значения, превышающие 1 ПДК(ОДК).

Нормативы ПДК (ОДК), используемые для почв и грунтов
(в соответствии с таблицей 4.1 СанПиН 2.1.3685-21 и Письмом МПР от 27 декабря 1993 г. N 04-25/61-5678)

Цвет на диаграмме	Загрязняющее вещество	Класс опасности вещества	Величина ПДК (ОДК) загрязняющего вещества, мг/кг		Нормативный документ
			песчаные и супесчаные	суглинистые и глинистые почвы нейтральные (pH KCl > 5,5)	
	Медь (ОДК)	2	33,0	132,0	СанПиН 2.1.3685-21
	Цинк (ОДК)	1	55,0	220,0	СанПиН 2.1.3685-21
	Никель(ОДК)	2	20,0	80,0	СанПиН 2.1.3685-21
	Кадмий (ОДК)	1	0,5	2,0	СанПиН 2.1.3685-21
	Свинец (ОДК)	1	32,0	130,0	СанПиН 2.1.3685-21
	Ртуть (ПДК)	1	2,1		СанПиН 2.1.3685-21
	Мышьяк (ОДК)	1	2,0	10,0	СанПиН 2.1.3685-21
	Нефтепродукты (ОДК)	3	1000		Письмо МПР от 27 декабря 1993 г. № 04-25/61-5678
	Бенз(а)пирен (ПДК)	1	0,02		СанПиН 2.1.3685-21

Примечания.
Вещества в таблице расположены в том же порядке, что и на диаграмме.



0 50 100 150 200 м

Прочие

- Граница проектирования
- Водоотводной лоток с дождеприемником
- Электрический кабель 6кВ
- Электрический кабель 0,4кВ
- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Водопровод производственный и противопожарный
- Канализация хозяйственно-бытовая
- Канализация ливневая
- Трубопровод сжатого воздуха
- Проектируемый водозабор
- Вынесенная тепловая сеть
- Площадные объекты проектирования

Рисунок 8.8 - Оценка загрязнения почв и грунтов

8.4.3.5 Оценка загрязнения почв и грунтов радионуклидами

Согласно протоколам радиологических исследований уровень эффективной активности естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах почв и донных отложениях, отобранных на участке изысканий изменяется от <3 до 256 Бк/кг (таблица 8.13).

Протоколы радиологических исследований приложены в материалах ИЭИ.

Таблица 8.13 – Результаты радиологического исследования почв и грунтов

№ и маркировка пробы	Глубина отбора, м	Тип грунта	Удельная активность, Бк/кг				Эффективная удельная активность, Бк/кг
			Cs^{137}	K^{40}	Ra^{226}	Th^{232}	
Проба №1: площадка под склад шпунта и свай	0,0 - 0,2	Супесчаный	<3,0	436	25	21	92
Проба №2: площадка под стройгородок + склад шпунта	0,0 - 0,2	Супесчаный	16	369	34	19	92
Проба №3: площадка под стройгородок	0,0 - 0,2	Супесчаный	<3,0	421	27	22	94
Скважина №1: район набережной №6	0,0 - 0,2	Песчаный	<3,0	418	20	16	79
Скважина №2: район набережной №5	0,0 - 0,2	Песчаный	<3,0	402	18	15	74

Критерии о принятии решения об использовании строительных материалов согласно гигиеническим нормам (НРБ -99/2009, ГОСТ 30108-94) приведены в таблице 8.14.

Таблица 8.14 - Критерии оценки Аэфф. радионуклидов для материалов, используемых при строительстве

Удельная эффективная активность (Аэфф), Бк/кг	Класс материала	Область применения
До 370	I	Все виды строительства
Св. 370 до 740	II	Дорожное строительство в пределах населённых пунктов и зон перспективной застройки, строительство производственных сооружений
От 740 до 1500	III	Дорожное строительство вне населённых пунктов
Св. 1500 до 4000	IV	Вопрос об использовании материала решается по согласованию с Госкомсанэпиднадзором

Эффективная удельная активность естественных природных радионуклидов (Аэфф) в почвах и грунтах соответствуют п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523- 09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» (I класс - Аэфф не более 370 Бк/кг).

Исследуемые участки соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ99/2010)».

8.4.3.6 Оценка мощности дозы гамма-излучения

Измерения МЭД производились по маршрутам в режиме непрерывного прослушивания с фиксацией изменений радиационного фона (п. 4.3 МУ 2.6.1 2398- 08), и непосредственно на контрольных площадках (п. 4.3 МУ 2.6.1 2398-08). Исследования выполнены ООО «АСТ-Аналитика».

Гамма съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:500 с шагом сети 2,5 м с последующим проходом на территории в режиме свободного поиска.

Контролируемая величина - мощность дозы гамма-излучения (мкЗв/ч).

Результаты радиоэкологического обследования территории представлены в таблице 8.15 и в материалах ИЭИ.

Таблица 8.15 – Результаты испытаний мощности дозы гамма-излучения

Наименование	Единицы измерения	Измеренные значения
Площадь участка изысканий	га	1,0
Расстояние между пешеходными маршрутами	м	2,5
Количество контрольных точек	шт.	10
Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,06±0,01
Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,21±0,03
Среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10±0,02
Показания поискового прибора	мкР/ч	8-15

Мощность дозы гамма-излучения на территории исследуемых земельных участков варьирует в пределах от 0,06 до 0,221 мкЗв/ч, среднее значение – 0,10 мкЗв/ч.

Мощность дозы гамма-излучения на территории исследуемого земельного участка не превышает допустимый уровень 0,6 мкЗв/ч (п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08 и соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)], СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения».

Вывод: Поверхностных радиационных аномалий на обследованном участке не обнаружено. Значения мощности дозы гамма-излучения не превышают допустимых уровней, установленных СанПиН 2.6.1.2523 -09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-1 О «Основные санитарные правила обеспечения радиационной

безопасности (ОСПОРБ-99/201О)». По результатам обследования участка территория соответствует СП 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010.

8.4.3.7 Оценка биологического загрязнения почв

Санитарно-бактериологические и санитарно-гельминтологические свойства исследуемых техногенных грунтов определялись в соответствии с требованиями к контролю за загрязнением почв, изложенными в СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.6).

Результаты исследований санитарного состояния почв на участках обследуемой территории, представлены в таблице 8.16. и в материалах ИЭИ.

Таблица 8.16 – Бактериологические исследования почв и грунтов

Код, наименование образца	Показатель	Результат исследования	Единицы измерений	НД на методы исследований
Проба №1: площадка под склад шпунта и свай	Обобщенные колиморфные бактерии (ОКБ)	0	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Энтерококки(фекальные)	0	КОЕ/г	
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1 г	Не обнаружены	КОЕ/г	
	Яйца гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	МУК 4.2.2661-10
	Личинки гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
Проба №2: площадка под стройгородок + склад шпунта	Обобщенные колиморфные бактерии (ОКБ)	0	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Escherichia coli	0	КОЕ/г	
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1 г	Не обнаружены	КОЕ/г	
	Яйца гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	МУК 4.2.2661-10
	Личинки гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
Проба №3: площадка под стройгородок	Обобщенные колиморфные бактерии (ОКБ)	0	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Энтерококки(фекальные)	0	КОЕ/г	
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1 г	Не обнаружено	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Яйца гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
	Личинки гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
Скважина №1: район набережной №6	Обобщенные колиморфные бактерии (ОКБ)	0	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Энтерококки(фекальные)	0	КОЕ/г	
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1 г	Не обнаружено	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Яйца гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
	Личинки гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
Скважина №2: район набережной №5	Обобщенные колиморфные бактерии (ОКБ)	0	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Энтерококки(фекальные)	0	КОЕ/г	
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1 г	Не обнаружено	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Яйца гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	
	Личинки гельминтов	Не обнаружены	экз./кг	

Выводы: По результатам проведенных дополнительных исследований (таблица 8.15) почвы по уровню загрязнения по микробиологическим и паразитологическим показателям относятся к категории «чистая» (таблица 4.6, СанПиН 1.2.3685-21).

8.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

8.5.1 Период демонтажа и строительства

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в связи с реализацией проекта будет оказано в процессе:

- предоставления земельных участков под строительные площадки;
- загрязнением почвенного покрова от выбросов технологического оборудования, проливов топлива, размещения отходов и т.д.;
- изменение влажностного режима почв и грунтов на прилегающих территориях вследствие перераспределения поверхностного стока в связи с изменением мезорельефа;
- возможное развитие деградационных процессов на прилегающих к строительству территориях.

В виду того, что строительные площадки располагаются в пределах существующего земельного отвода предприятия, изменением режима использования земель не ожидается.

Учитывая тот факт, что на территории завода не сохранился естественный почвенный покров, и организация строительных площадок (стройгородки, склады шпунта и свай и т.п.) запланирована без производства земляных работ на уже существующих и забетонированных участках или на площадках, которые покрываются бетонными плитами, воздействие на структуру почвенного покрова не прогнозируется.

Отсутствие необходимости снятия плодородного слоя почв рассмотрено выше в подразд. 8.4.2.

За пределами строительных площадок воздействие на почвенный покров может быть оказано опосредовано путем загрязнения почв и грунтов осаждающимися на земную поверхность вредными веществами из атмосферы. В результате почвообразовательных процессов загрязняющие вещества перераспределяются по почвенному профилю и могут накапливаются в верхних или нижележащих горизонтах.

Данное воздействие в процессе реконструкции набережных возможно в результате выбросов строительной техники.

Обзор имеющейся научной литературы, посвященной изучению проблемы загрязнения почвенного покрова промышленными и транспортными выбросами в атмосферный воздух, показывает, что наиболее сильное воздействие на почву и грунт оказывается загрязнение тяжелыми металлами. При этом внешние признаки деградации почвенного покрова наблюдаются только при достаточно высоком уровне загрязнения (более 10 ПДК) и длительном многолетнем воздействии атмосферного загрязнения.

С учетом рассчитанного объема поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух и результатов расчета их приземных концентраций (Подразд. 6.4 МООС) можно предположить, что существенного воздействия на почвенный покров, ведущего к значительному загрязнению и его деградации не произойдет.

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

Химическое воздействие на почвы и грунты может быть также связано с поступлением загрязняющих веществ по следующим причинам:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов;
- аварийных утечек и непреднамеренных разливов на поверхности земли ГСМ;
- образование мест несанкционированного размещения отходов;

Данные воздействия, как правило, носят локальный характер. Их предотвращение регулируется природоохранным регламентом строительных работ (1735-ПОС, раздел 1 «т»).

Изменение влажностного режима почв и грунтов на прилегающих территориях вследствие перераспределения поверхностного стока в связи с изменением мезорельефа не прогнозируется, так земляные работы при реконструкции предусмотрены только в пределах набережных на выровненных поверхностях и связаны с укладкой подземных коммуникаций.

Возможное развитие деградационных процессов (эрозии, подтопления) на прилегающих к строительству территориях не прогнозируется, так как:

- территория строительство характеризуется плоским выровненным рельефом, где процессы эрозии не развиты;
- движение транспорта осуществляется по имеющимся заасфальтированным дорогам;
- наличие на заводе системы организованного водоотведения поверхностного стока и очистки сточных вод предотвращает развитие процессов подтопления и загрязнения почв.

8.5.2 Период эксплуатации

В виду того, что набережные имеют бетонное покрытие, в период эксплуатации воздействие на почвенный покров будет только опосредованное в зоне влияния выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ.

Оценка уровня воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров прилегающих территорий в процессе строительства и эксплуатации грузового причала приведена в таблице 8.17. Для оценки воздействия основных факторов на почвенный покров на прилегающих территориях была использована шкала оценки пространственных и временных масштабов воздействия, а также степени его проявления (интенсивности) работ, изложенная в разделе 18 «Методология оценки воздействия на окружающую среду».

Таблица 8.17 - Оценка воздействия строительства и эксплуатации набережных №5 и №6 на земельные ресурсы и почвенный покров

Шкала оценки воздействия	Виды воздействия				
	Этап строительства			Этап эксплуатации	
	Перемещением почвенных и земляных масс	Эмиссия выбросов и загрязнение почв	Деструктивные процессы в зоне влияния	Эмиссия выбросов	Деструктивные процессы в зоне влияния
Направление воздействия	Прямое	Косвенное	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Пространственный масштаб	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие
Временной масштаб	Постоянное воздействие	Воздействие средней продолжительности	Многолетнее воздействие	Многолетнее воздействие	Многолетнее воздействие
Интенсивность воздействия	Сильное воздействие	Слабое воздействие	Слабое воздействие	Слабое воздействие	Слабое воздействие
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное	Незначительное	Незначительное

8.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

8.6.1 Мероприятия на этапе строительства

8.6.1.1 Охрана плодородного слоя почвы

Проектом не предусмотрено снятие плодородного слоя почв (ПСП), так как на время строительных работ временные сооружения располагаются на уже существующих площадках с бетонным основанием или покрытых бетонными плитами.

8.6.1.2 Комплекс природоохранных мер, направленных на предотвращение развития эрозионных процессов в почвах на прилегающих территориях

Комплекс природоохранных мер, направленных на предотвращение развития эрозионных процессов в почвах (плоскостной и овражной эрозии), включает следующие мероприятия, учтенные в проекте организации строительства:

- возведение всех временных строительных объектов предусматривается только в пределах участков, выделенных для этих целей;
- размещение строительного оборудования в пределах земельного участка, отведенного под строительство;
- движение автотранспорта и строительной техники по существующим дорогам;
- регулирование поверхностного стока с учетом восстановления естественного;
- устройство поверхностного водоотвода при земляных работах;
- организация системы сбора всех видов сточных вод;
- все обнаруженные очаги эрозии должны быть немедленно устранены.

8.6.1.3 Комплекс природоохранных мер, направленных на предотвращение загрязнения почв и грунтов

В целях предотвращения загрязнения почв и грунтов проектными решениями предусматриваются:

- подготовительные строительные работы осуществляются в сухой период;
- запрет на передвижение техники вне границ земельного отвода исключительно с использованием вдоль трассовых проездов;

- песчаный грунт, щебень для строительства завозятся на объект при наличии сертификата качества и данных по радиационным, экологическим и агротехническим характеристикам;
- выбор экологически чистых материалов. Оборудование и материалы, используемые при производстве строительно-монтажных работ, должны соответствовать гигиеническим требованиям. Не допускается использование оборудования и материалов без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие требованиям санитарных правил;
- не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.
- лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре. Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.
- строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование (машины мобильные и стационарные), средства механизации, приспособления, оснастка (люльки, передвижные леса, домкраты, грузовые лебедки и др.), ручные машины и инструмент (электродрели, электропилы, рубильные и клепальные пневматические молотки, кувалды, ножовки и т.д.) должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ;
- складирование материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь, соли и т.п.), допускается только в специальных герметичных емкостях или закрытых складах с механизированной погрузкой и разгрузкой;
- хранение всех материалов, содержащих загрязняющие вещества, организовано на специальных гидроизолированных площадках и поддонах;
- в стесненных условиях, когда отсутствует возможность складирования разработанного грунта у мест разработки, грунт перемещается к месту обратной засыпки других выемок, где к этому времени должны быть закончены предшествующие работы. Лишний вытесненный грунт, неиспользуемый в дальнейшем, подлежит погрузке в автосамосвалы и транспортировке на место вывоза грунта без промежуточного хранения;
- в процессе земляных работ необходимо организовать постоянный технический надзор за состоянием грунта и соблюдением техники безопасности при производстве работ Все земляные работы рекомендуется производить в наиболее короткие сроки. При производстве земляных работ следует руководствоваться СП 45.13330.2012, СНиП 12-04-2002 (1735-ПОС, раздел 1 «к»).
- перед началом производства земляных работ необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод с помощью временных или постоянных устройств, не нарушая при этом сохранность существующих сооружений. Сбор и отвод всех видов сточных вод организуется по существующим

канализационным коллекторам на очистные сооружения завода. При этом обеспечивается очистка всех видов стоков до нормативных требований, действующих в Российской Федерации;

- при выполнении земляных работ запрещается стоянка машин и транспортных средств вне специально отведенных для этих целей гидроизолированных площадок, что существенно уменьшает риск проливов на грунт;
- предусматривается применение тентов для насыпных грузов при перевозке в самосвалах и открытых кузовах;
- мощение и использование поливочных машин для снижения выбросов на дорогах, мытьё колёс при выезде со строительных площадок на дороги с твёрдым покрытием;
- на строительной площадке не допускается заправка ГСМ строительной и транспортной техники. При аварийных проливах загрязненный грунт должен быть немедленно собран и вывезен на специализированный полигон;
- предусматривается регулярная проверка технического состояния машин и механизмов, плановое проведение техосмотров и текущих ремонтов, контроль выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания на содержание в выбросах диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода и углеводородов;
- при перерывах в работе дорожно-строительная техника должна находиться в выключенном состоянии;
- регулярные сбор и ликвидация строительных отходов, мусора и бытовых отходов, образующихся в процессе строительства. Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на начальника подрядной организации;
- временное накопление и хранение отходов на этапе строительства, производится на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. Строительная подрядная организация, осуществляющая строительство, организует площадки для сбора строительных отходов и мусора и оборудует ее соответствующими емкостями и контейнерами;
- хранение строительного крупногабаритного мусора допускается только в пределах забетонированной площадки;
- регулярная уборка территории от строительного и иного мусора и отходов производства;
- все отходы будут вывозиться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы.

8.6.1.4 Производственный экологический контроль

В процессе строительства должен быть организован производственный экологический контроль за:

- использованием природо- и ресурсосберегающих технологий строительства, в целях сокращения потребности в земельных ресурсах;

- своевременным строительством и безаварийной эксплуатацией водоотводных сооружений;
- наличием на строительных площадках мест складирования строительных и других отходов, а также их утилизацией;
- соответствием выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- техническим состоянием всех видов транспорта, строительных машин и механизмов;
- рациональным и бережным использованием материальных ресурсов.

8.6.2 Мероприятия на этапе эксплуатации

Основные мероприятия на этапе эксплуатации набережных после реконструкции включают:

- предотвращение загрязнения и захламления территории бытовым мусором и другими отходами;
- организация экологического мониторинга и производственного экологического контроля.

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

9.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

9.1.1 Нормативно-методические документы

В качестве исходных данных и условий для подготовки данного раздела использованы:

- Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ;
- Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. №999;
- СП 502.1325800.2021. «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

9.1.2 Проектные материалы и материалы инженерно-экологических изысканий

- Проектная документация «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь», г. Калининград, Калининградская область». ООО «Инфралинк». 2021.

9.2 ОЦЕНКА ФОНОВОГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

9.2.1 Общие закономерности растительного покрова района строительства

В системе флористического районирования растительность Калининградской области отнесена к Прибалтийско-Белорусской подпровинции североевропейской таежной провинции лесной зоны.

Леса Калининградской области имеют в основном природоохранное и рекреационное значение. Посадка лесов имеет большое значение для сдерживания миграции песков. Основные породы: ель, сосна, дуб, клен, береза. В восточных районах области самая распространённая порода - ель (25 % площади леса), широко распространена сосна (17 % общей площади). Небольшие участки территории области представлены дубравами, ясневыми и липовыми лесами, встречаются участки букового леса, березняки.

Хозяйственная деятельность населения привела к уничтожению растительных сообществ на огромных площадях и замене их сельскохозяйственными угодьями и искусственными насаждениями.

Примечательной особенностью лесов Калининградской области является их неравномерное распространение, в основном небольшими участками и массивами.

В растительном покрове Калининградской области насчитывается более 1250 видов высших растений, из них около 1000 внедрены в культуру озеленения. В Калининградской области интродуцированы растения, привезённые из стран с более тёплым климатом, а также из Крыма и Кавказа. Большая часть современных лесных фитоценозов имеет признаки посадки и содержит множество интродуцентов.

9.2.2 Растительный покров на территории АО «ПСЗ «Янтарь»

Непосредственно на территории предприятия растительность представлена как искусственными посадками, так и участками вторичной растительности, включающей самосев деревьев и кустарников.

Например, в восточной части предприятия присутствует березняк разнотравно-злаковый с примесью дуба. В данном сообществе древесный ярус составляют береза пушистая (*Betula pubescens*), дуб черешчатый (*Quercus robur*), ива козья (*Salix caprea*), боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna*), в кустарниковом ярусе присутствуют единичные кусты малины (*Rubus idaeus*), основную часть травянистого яруса из злаков составляют щучка дернистая (*Deschampsia caespitosa*), бор развесистый (*Milium effusum*), мятлик однолетний (*Poa annua*), из разнотравья - полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), зеленчук желтый (*Galeobdolon luteum*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*) и другие. На отдельных деревьях паразитирует омела белая (*Viscum album*).

Среди древесных и кустарниковых видов, произрастающих на территории предприятия, в том числе виде озеленения (рисунок 9.1), присутствуют: береза пушистая (*Betula pubescens*), тополь бальзамический (*Populus balsamifera*), осина обыкновенная *(Populus tremula)*, лиственница европейская *(Larix europaea),* липа сердцевидная (*Tilia cordata*), клен платанолистный (*Acer platanoides*), ель европейская (*Picea abies*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), дуб красный (*Quercus rubr*a), робиния ложноакация (*Robinia pseudoacacia*), вязы (*Ulmus sp.*), яблоня домашняя (*Malus domestica*),береза повислая (*Betula pendula*), снежноягодник белый (*Symphoricarpos albus*) ива белая (*Salix alba*).

Рисунок 9.1 – Растительность на участках, прилегающих к достроечным набережным

На озелененных участках рядом с административными зданиями сформировался травяно-злаковый покров (в том числе газон) из ежи сборной (*Dactylis glomerata*), мятлика

(*Poa pratensis*), клевера лугового (*Trifolium pretense*) с примесью сорно-рудералного разнотравья.

В травянистом ярусе встречается двукисточник тростниковый (*Phalaris arundinacea*), будра плющевидная (*Glechoma hederacea*), зеленчук желтый (*Galeobdolon luteum*), фиалка сверху голая (*Viola epipsila*), золотарник канадский (*Solidago canadensis*). На переувлажненных участках в данных сообществах доминируют камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*), тростник обыкновенный (*Phragmites australis*) и гравилат речной (*Geum rivale*).

Растительный покров фрагментирован из-за сильного вытаптывания. Вдоль дорог и у производственных площадок произрастают устойчивые к вытаптыванию и другому механическому воздействию растения, такие как мятлик однолетний (*Poa annua*), гречиха птичья (*Polygonum aviculare*), лепидотека пахучая (*Chamomilla suaveolens*), подорожник обыкновенный (*Plantago major L.*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale F.H.*), мятлик однолетний (Р*оа annua.*), костер мягкий (*Bromus mollis*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*).

На техногенно-нарушенных участках из разнотравья присутствуют такие виды как сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), яснотка белая (*Lamium album*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*).

Из рудеральных видов широко встречаются подорожник большой (*Plantago major*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), мятлик однолетний (*Poa annua*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*.

Растительность по берегам р. Преголя, на участках, прилегающих к объекту строительства представлена околоводными видами, состоящими в основном из рогоза широколистного (*Týpha latifólia*) и тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), на каменистых субстратах произрастает очиток едкий (*Sedum acre*), там же может встречаться мятлик однолетний (*Poa annua*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*) и др.

Карта-схема растительного покрова представлена на рисунке 9.2.

9.2.3 Растительный покров в районе реконструкции достроечных набережных №5 и №6

В пределах участка строительства естественный растительный покров отсутствует. Большая часть исследуемой территории заасфальтирована.

Растительные сообщества, сформировавшиеся на территории реконструкции, преимущественно носят вторичный характер и подвержены постоянному антропогенному влиянию.

Типы растительных сообществ на участках реконструкции достроечных набережных №5 и №6 представлены на Карта-схеме растительности (рисунок 9.2) и в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Типы растительных сообществ на участках реконструкции

Объекты реконструкции	Характеристика растительности	Площадь, м^2
Набережная №5	Отсутствует, местами встречаются сообщества однолетников	
Набережная №6		
Стройгородок	Сообщества однолетников	
Стройгородок, склад шпунта и свай	Отсутствует	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

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

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Сообщества искусственных зелёных насаждений
- Сообщества однолетников на уплотненных и вытаптываемых почвах
- Прибрежно-водная растительность, заросли тростника южного (*Phragmites australis* L.)
- Дороги, проезды, железнодорожные пути, тротуары и площадки с покрытием из асфальта, цементобетона, щебня и др. материалов
- Здания, строения, сооружения и др.техногенные элементы ландшафта
- Трансаквальные и субаквальные ландшафты реки Преголя

Прочие

- Граница проектирования
- Водоотводной лоток с дождеприемником
- Электрический кабель 6кВ
- Электрический кабель 0,4кВ
- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Водопровод производственный и противопожарный
- Канализация хозяйственно-бытовая
- Канализация ливневая
- Трубопровод сжатого воздуха
- Проектируемый водозабор
- Вынесенная тепловая сеть
- Площадные объекты проектирования

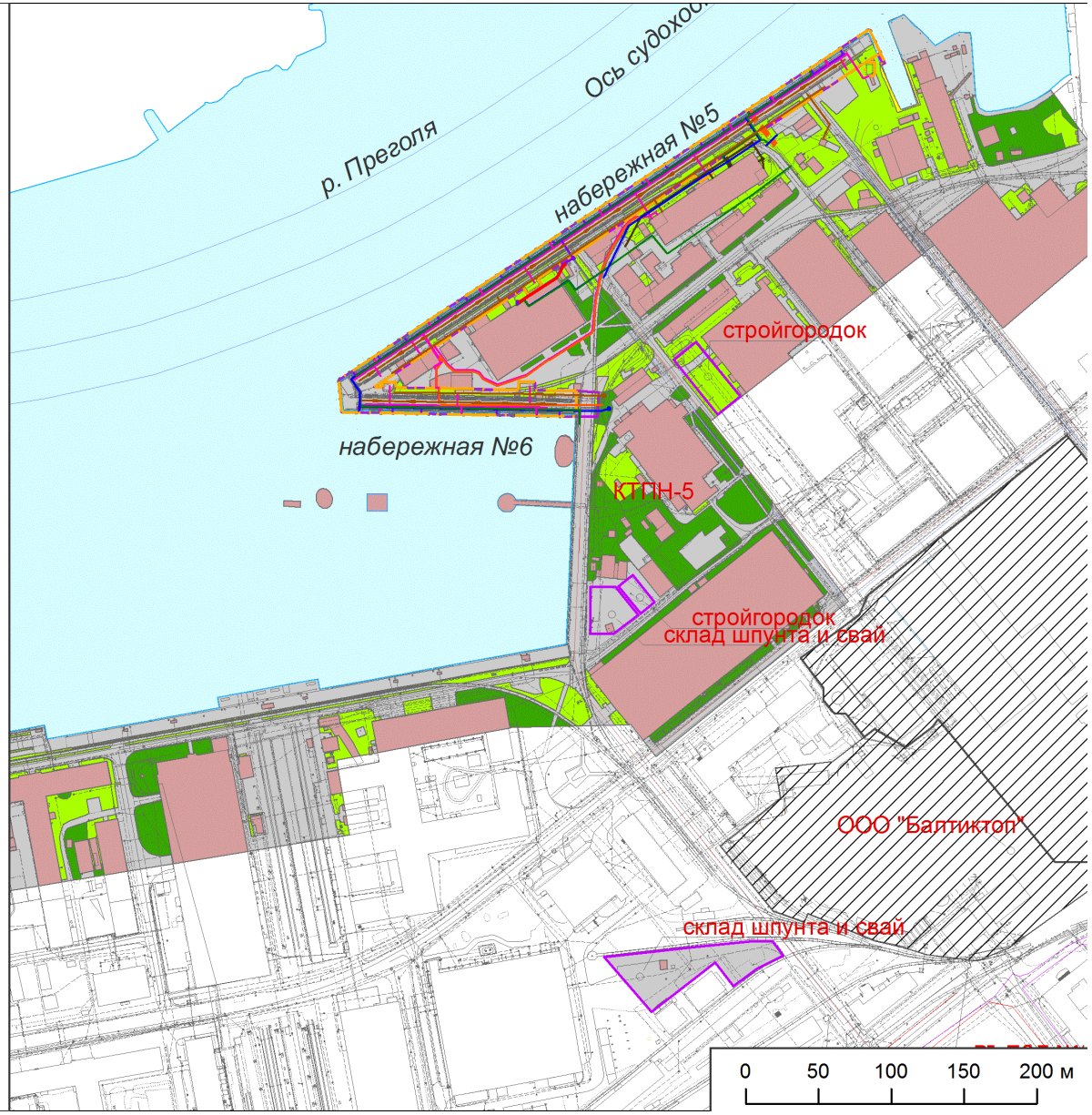


Рисунок 9.2 – Карта-схема растительного покрова

9.2.4 Редкие и охраняемые виды растений

В соответствии с информацией предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области (Письмо 6734-ОС от 22.11.2023 г., Приложение12.21), особо охраняемых видов высших растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области, в зоне проектируемого объекта **не отмечено**.

Из видов растений, занесённых в Красную книгу Калининградской области, на соседствующих к Объекту территориях могут отмечаться:

- пухонос дернистый (*Baeothryon cespitosum (L.) A. Dietr.);*
- эрика крестолистная (*Erica tetralix L.);*
- златощитник каштановый (*Chrysaspis spadicea (L.) Greene*);
- тайник сердцевидный (*Listera cordata (L.) R. Br.*).

При проведении инженерно-экологических изысканий, редкие и особо охраняемые виды растений, занесённые в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области в районе достроечных набережных №5 и №6 и в зоне воздействия строительства, **отсутствовали.**

9.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.3.1 Этап строительства

Наиболее существенное воздействие на растительный покров может быть оказано в период строительно-монтажных работ. В процессе строительства нарушения растительного покрова могут быть вызваны как прямым, так и косвенным воздействием строительных работ.

К прямым нарушениям растительного покрова относятся те, которые непосредственно связаны с деятельностью человека это:

- сведение существующего растительного покрова;
- сведение растительного и почвенного покрова, оголение и переотложение минерального грунта;
- нарушение дернины на территориях проездами транспорта.

Основным неблагоприятным последствием строительства является уничтожение растительности в процессе расчистки участков. При этом происходит потеря местообитаний растений и снижение биоразнообразия территории.

В виду того, что реконструкция набережных в пределах береговой полосы осуществляется на застроенной территории в границах участка намечаемой деятельности воздействие будет оказано толькопри размещении стройгородка на сообщества однолетников на уплотненных почвах на незначительных площадях (таблица 9.1, рисунок 9.2).

Поэтому неблагоприятные последствия будут весьма незначительными.

На границе со строительными площадками и подъездными дорогами, как правило, наблюдаются:

- механическое повреждение растительности;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;
- нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства.

Косвенные нарушения связаны с активизацией природных процессов в результате техногенного переустройства территории. В данную группу техногенных нарушений относят:

- загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства.

Присутствие пыли и загрязняющих веществ атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, концентрацию загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям. Направление и дальность переноса пыли и загрязняющих веществ зависит от преобладающих ветров. Предполагаются атмосферные эмиссии от двигателей строительной и транспортной техники. К числу токсичных для растительности (фитотоксичных) загрязнений относятся оксиды азота (NOx) и серы (SO_2), а также пыль и сажа.

Пыль, или твердые взвешенные частицы, оказывает регистрируемое воздействие на растительность в локальном масштабе - пыль оседает не далее 3 км от источника, а пиковые нагрузки отмечаются в радиусе до 700-1000 м от источников. Работы по влиянию пыли разного происхождения, характера, состава на растения известны (Farmer, 1993), но

достаточных данных по нормированию и эффектам в пределах исследуемой территории нет.

9.3.2 Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации сооружений растительность окружающей территории будет испытывать следующие воздействия:

- загрязнение прилегающих участков продуктами сгорания бензина и дизельного топлива.
- возможного нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов (подтопления, эрозии и т.д.) в зоне влияния хозяйственной деятельности.

Оценка уровня воздействия на растительность зоне хозяйственной деятельности в процессе эксплуатации приведена в таблице 9.2. При оценке использована шкала оценки пространственных и временных масштабов воздействия, а также степени его проявления, изложенная в разделе 17 «Методология оценки воздействия на окружающую среду».

Таблица 9.2 - Оценка воздействия в зоне хозяйственной деятельности на растительный покров

Шкала оценки воздействия	Виды воздействия		
	Сведение растительности	**Эмиссия выбросов**	**Деструктивные процессы в зоне влияния**
Направление воздействия	Прямое	Косвенное	Косвенное
Пространственный масштаб	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие
Временной масштаб	Постоянное воздействие	Воздействие средней продолжительности	Многолетнее воздействие
Интенсивность воздействия	Сильное воздействие	Слабое воздействие	Слабое воздействие
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

Таким образом, при условии выполнения мероприятий по охране растительного покрова воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить, как допустимое.

9.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

9.4.1 Этап строительства

Общими организационными мероприятиями является осуществление контроля за соблюдением природоохранных нормативов и регламентов на этапах проектирования и реконструкции и эксплуатации объекта;

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

- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- выполнение мероприятий по сохранению растительного покрова в зоне влияния предприятия (максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.);
- предотвращение загрязнения и захламления территории землеотвода и прилегающих территорий бытовым мусором и другими отходами;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- исключение проливов и утечек горюче-смазочных материалов.

9.4.2 Этап эксплуатации

В виду того, что на набережных растительный покров отсутствует, природоохранные мероприятия не разрабатываются.

10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА

10.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

10.1.1 Нормативно-методические документы

В качестве исходных данных и условий для подготовки данного раздела использованы:

- Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ;
- Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. №999;
- СП 502.1325800.2021. «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

10.1.2 Проектные материалы и материалы инженерно-экологических изысканий

- Проектная документация «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь», г. Калининград, Калининградская область». ООО «Инфралинк». 2021.

10.1.3 Литературные источники

- Ежова Е.Е., Багиров Н.Э. Шартон А.Ю, Манукян Ю.А. Рябцева С.Д. «Встречаемость различных видов морских млекопитающих в Российской зоне юго-восточной Балтики в период 2008 - 2022 гг. по данным общественного мониторинга и судовых наблюдений» XI Международная научно-практическая конференция «Морские исследования и образование». Труды конференции. Том III. Москва 2022, с 276 – 280.

10.2 ОЦЕНКА ФОНОВОГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА

10.2.1 Животный мир в районе реконструкции достроечных набережных

Животный мир Калининградской области относится к Европейско-Сибирской зоогеографической подобласти, зоне хвойно-широколиственных лесов, приморской провинции. В целом здесь насчитывается 409 видов позвоночных животных. Из них к категориям редких и очень редких относятся 176 видов, в том числе 94 вида птиц, 35 видов млекопитающих, 3 вида земноводных и 1 вид круглоротых.

Участок проведения реконструкции находится на территории промышленной зоны АО «ПСЗ «Янтарь» вдоль достроечных набережных №5 и №6. Территория полностью подверглась антропогенному изменению. Большая часть участка заасфальтирована или забетонировна.

При существующем уровне антропогенной нагрузки на участке строительства и в зоне воздействия постоянно могут обитать преимущественно синатропные виды животных с наиболее пластичным поведением. Список характерных видов представителей фауны приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Список характерных видов представителей фауны, обитающих в районе достроечных набережных

Местообитание	Характерные виды
Аллеи и древесная растительность искусственных зеленых насаждений	Серая ворона (*Corvus cornix*), зяблик *(Fringilla coelebs)*, большая синица *(Parus major),* галка *(Corvus monedula),* сорока *(Pica pica)*, живородящая ящерица *(Zootoca vivipara)*
Газоны и сообщества однолетников на уплотненных почвах	Обыкновенная полевка *(Microtus arvalis),* живородящая ящерица *(Zootoca vivipara),* обыкновенная *(Hyla arborea)* и остромордая *(Rana arvalis)* лягушки
Участки, лишенные сплошного растительного покрова, либо на начальных стадиях сукцессии, в том числе дороги, здания и сооружения	Обыкновенный скворец *(Sturnus vulgaris)*, деревенская ласточка *(Hirundo rustica)*, сизый голубь *(Columba livia)*
Открытая вода с небольшими участками тростниковых зарослей	Камышница *(Gallinula chloropus), кряква (Anas platyrhynchos),* сизая (*Larus canus)* и озерная чайки *(Larus ridibundus)*, травяная (*Rana temporaria*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis).*

Карта-схема местообитаний животного мира представлена на рисунке 10.1.

Миграция водоплавающих и околоводных птиц

В силу того, что территория АО «ПСЗ «Янтарь» является обособленной промышленной зоной, пути миграции наземных животных по ней не проходят. Однако, над территорией могут проходить пути воздушной миграции птиц.

В соответствии с информацией предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области (Письмо от 14.11.2923 г., № 6605-ОС, Приложение 12.22):

- проектируемый участок располагается в зоне Беломоро-Балтийского миграционного пути, где проходят массовые сезонные миграции птиц, особенно водоплавающих и околоводных;
- мониторинговые исследования миграционных коридоров перелетных птиц не проводились;
- широко мигрирующие виды животных, на территории субъекта не обитают;
- весенняя миграция водоплавающих и околоводных птиц – с начала марта по конец апреля, осенняя – с конца августа по ноябрь.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Местообитание	Характерные виды
	Аллеи и древесная растительность искусственных зеленых насаждений	Серая ворона (*Corvus cornix*), зяблик (*Fringilla coelebs*), большая синица (*Parus major*), галка (*Corvus monedula*), сорока (*Pica pica*), живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*)
	Газоны и сообщества однолетников на уплотненных почвах	Обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*), обыкновенная (*Hyla arborea*) и остромордая (*Rana arvalis*) лягушки
	Участки, лишенные сплошного растительного покрова, либо на начальных стадиях сукцессии, в том числе дороги, здания и сооружения	Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), сизый голубь (*Columba livia*)
	Открытая вода с небольшими участками тростниковых зарослей	Камышница (*Gallinula chloropus*), кряква (*Anas platyrhynchos*), сизая (*Larus canus*) и озерная чайки (*Larus ridibundus*), травяная (*Rana temporaria*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*).

Прочие

- Граница проектирования
- Водоотводной лоток с дождеприемником
- Электрический кабель 6кВ
- Электрический кабель 0,4кВ
- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Водопровод производственный и противопожарный
- Канализация хозяйственно-бытовая
- Канализация ливневая
- Трубопровод сжатого воздуха
- Проектируемый водозабор
- Вынесенная тепловая сеть
- Площадные объекты проектирования

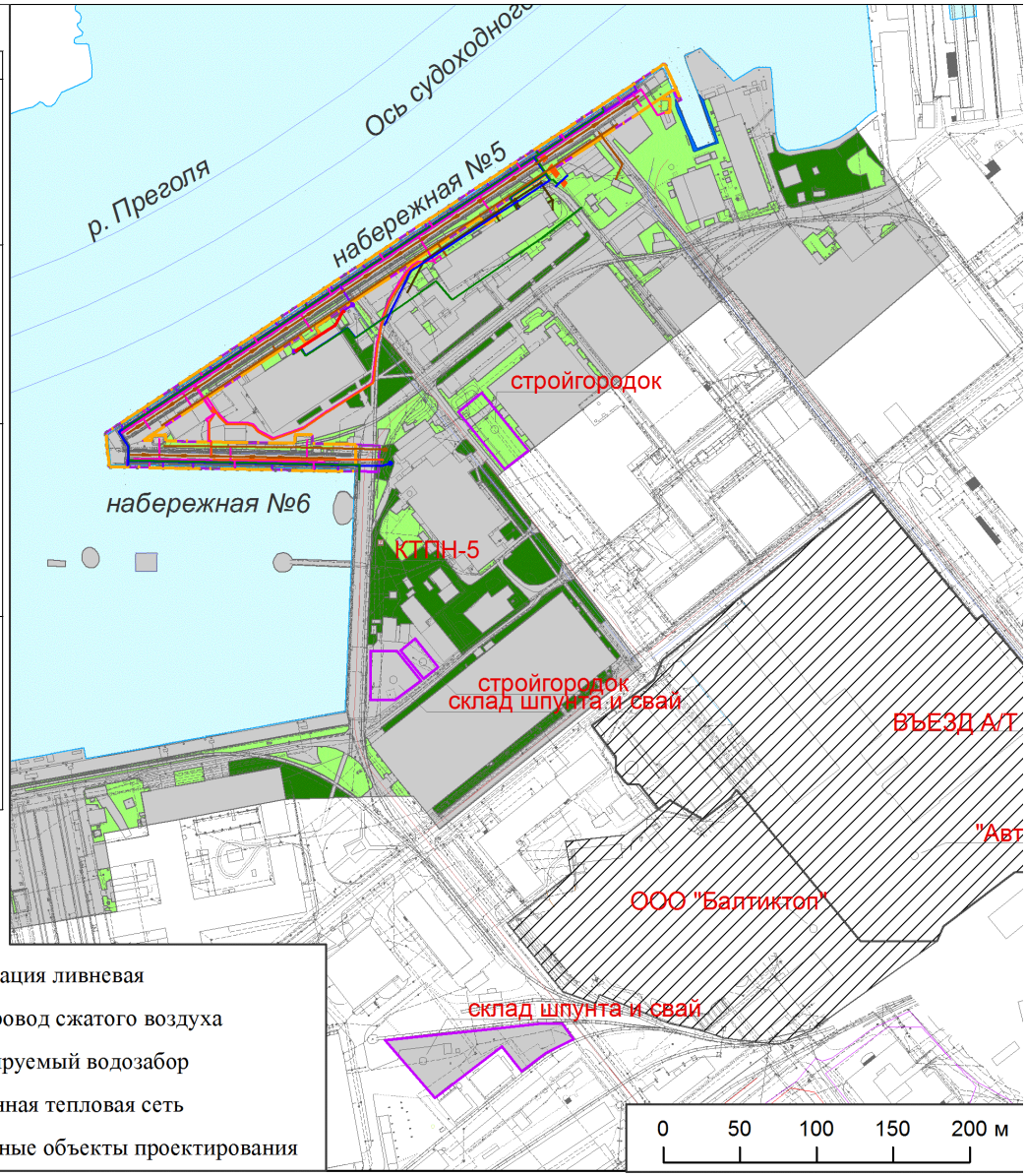


Рисунок 10.1 – Карта-схема местообитаний животного мира

Для перелетных птиц Европы основное направление весенней миграции ориентировано с юго-запада на северо-восток, осенней миграции – в обратном направлении. Это в значительной мере соответствует ориентации основных миграционных потоков и в области Балтийского моря.

Над акваторией рассматриваемого участка проходит интенсивная транзитная миграция гусеобразных птиц (гуменник, белолобый гусь, серый гусь, различные виды уток), воробьинообразных (жаворонки, коньки, дрозды, зяблик и другие вьюрковые, овсянки, серая ворона, галка, грач, галка), голубеобразных (вяхирь, клинтух), соколообразных (перепелятник, орлан-белохвост), серого журавля.

Прибрежный участок морской акватории у берегов Калининградской области, в том числе у побережья Самбийского полуострова и Вислинской косы является местом миграции значительного числа видов водных и околоводных птиц.

Весенняя миграция протекает в период с конца февраля по начало или середину мая. Осенняя миграция начинается в сентябре и заканчивается в середине или конце ноября.

Миграционный поток в морской акватории в значительной мере локализован в прибрежной части на расстоянии до 300-800 м от берега (большая поганка, турпан, морянка, большой крохаль, длинноносый крохаль, обыкновенный гоголь). Миграционные потоки птиц также в значительной степени ориентированы на западное и восточное побережья Вислинского (Калининградского) залива, русло КМК и Приморскую бухту.

Схема основных миграционных маршрутов птиц представлена на рисунке 10.2.

Миграция птиц на территории города у большинства дендрофильных, полелуговых видов, ночных мигрантов выражена очень слабо. Структурированные миграционные потоки практически отсутствуют. Лишь немногие виды водного и водно-болотного орнитокомплексов образуют локальные кратковременные миграционные скопления, по состоянию которых можно судить о ходе миграции.

Для птиц в период миграции на территории города основные пути транзитных миграционных маршрутов совпадают с руслами крупных водотоков и местами расположения водно-болотных угодий. Такие трассы транзитной миграции характерны для большого баклана (*Phalacrocorax carbo*), серой цапли (*Ardea cinerea*), гусеобразных (*Anseriformes*), соколообразных (*Falconiformes*), серого журавля (*Grus communis*), куликов (*Charadrii*).

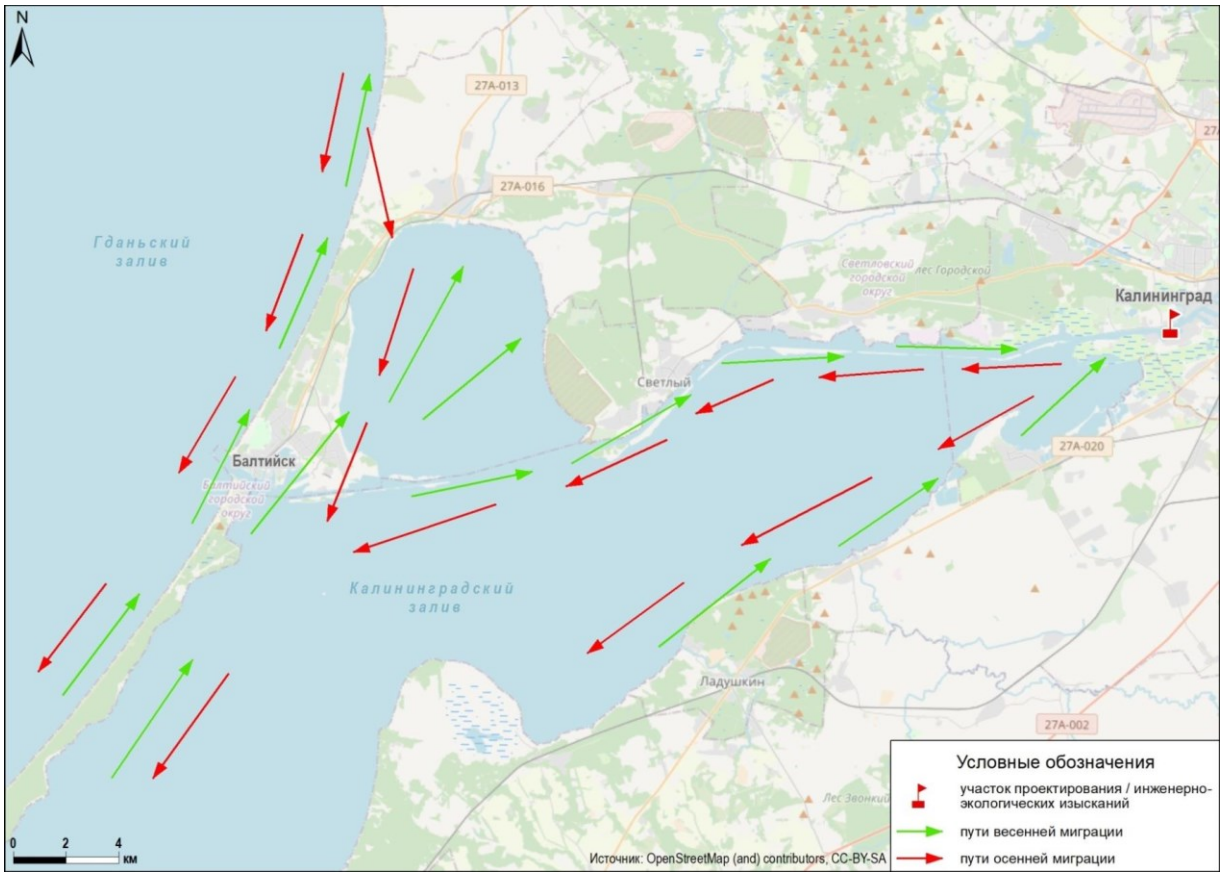


Рисунок 10.2 – Пути миграций водоплавающих и околоводных птиц в районе исследования

Таким образом, пути миграции перечисленных птиц могут проходить над руслом реки Преголя, а, следовательно, и в районе территории АО «ПСЗ «Янтарь».

Однако, в виду высоко й техногенной нагрузки в районе производства работ отсутствуют места массового гнездования и миграционных скоплений птиц.

Основная масса мигрантов огибает районы проведения работ и останавливается в стороне от источников шумового воздействия и других факторов беспокойства.

Ближайшими к участку работ ключевыми орнитологическими территориями являются: «Дельта Немана и побережье Куршского залива» и «Болото Целау (с прилежащим лесом)», расположенные на значительном удалении от участка работ – более 27 км. «Болото Целау» является также ближайшим к рассматриваемому участку акватории водно-болотным угодьем международного значения.

Морские млекопитающие

В акватории Балтийского моря обитает 4 вида морских млекопитающих: обыкновенный тюлень *(Phoca vitulina)*, серый балтийский тюлень *(Halichoerusь grypus macrorhynchus,* балтийский подвид), кольчатая нерпа *(Phoca hispida botnica,* балтийский подвид) и морская свинья *(Phocaena phocaena phocaena, балтийский подвид)*.

Все 4 вида с различными статусами внесены в Красные книги Международного союза охраны природы, Балтийского региона, Российской Федерации, Калининградской области и требуют охранных мер.

Имеющиеся данные по встречаемости и распределению, а также особенностям репродуктивной биологии морских млекопитающих в российской части Юго-Восточной Балтики крайне ограниченны, отрывочны и не могут претендовать на полноту. Это связано с тем, что в Калининградской области до последнего времени регистрации морских млекопитающих велись лишь (с 2003 г.) в рамках экологического мониторинга нефтедобычи на морском месторождении Кравцовское (Д-6) методом маршрутного обхода побережья несколько раз в год, что позволяет получить лишь сведения о немногочисленных случайных встречах живых или мёртвых животных и не позволяет считать полученные количественные оценки более или менее полными.

Специалисты Института океанологии им П.П. Ширшова РАН (Москва), Института Балтийского моря (Калининград) и Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологиии им. К.И. Скрябина (Москва) верифицировали имеющиеся разрозненные сведению в единую базу данных о местах регистрациии живых или находках мертвых морских млекопитающих из всех доступных источников, включая данные мониторинга 2021 года по учету тюленей и мониторингу мест встречаемости морских млекопитающих (Ежова Е.Е., Багиров Н.Э . и др. «Встречаемость различных…», Москва, 2022).

Согласно данным исследованиям получены сведения о регистрации постоянно обитающих в Балтийском море на побережье Калининградской области:

- 4 видов морских млекопитающих (обыкновенный тюлень, серый балтийский тюлень, кольчатая нерпа и морская свинья);
- 2 видах китообразных (дельфины *Delphinusdelphis и Tursiops truncatus*);
- 1 виде– ластоногих (морж *Odobenus rosmarus*).

Наиболее распространенными видами являются обыкновенный и серый балтийский тюлени.

Наиболее благоприятные местообитания ластоногих в Калининградской области - Вислинский залив в районе Балтийского пролива. Во время нереста салаки здесь охотятся сеголетки и взрослые особи. Защитой для новорожденных щенков служат острова и полуострова с каменистой наброской или бетонными конструкциями. Новорожденные щенки могут быть встречены на всем протяжение морского побережья Калининградской области (157 км).

В устье р. Преголя наличие морских млекопитающих не отмечено.

Рассматриваемая акватория не является местом залежек и массовых скоплений морских млекопитающих. Воздействие фактора беспокойства на случайно зашедших в район проведения работ морских млекопитающих будет выражаться в избегании рассматриваемого участка акватории, что позволяет считать воздействие незначительным.

10.2.2 Редкие и охраняемые виды животных

В соответствии с информацией предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области (Письмо 6734-ОС от 22.11.2023 г., Приложение 12.22), особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области, в зоне проектируемого объекта ранее **не отмечено**.

В таблице 10.2 приведен список животных, занесённых в Красную книгу РФ и Калининградской области, которые могут отмечаться на соседствующих к объекту территориях.

Таблица 10.2 – Перечень видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Калининградской области, в состав ареалов которых входит район расположения АО «ПСЗ «Янтарь»

Вид (подвид)	Красная книга РФ* (2021)			Красная книга Калининградской области** (2010)
	Категории статуса редкости (1)	Категории статуса угрозы исчезновения (2)	Категория степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (3)	Категории статуса редкости**
Птицы				
Черный аист *(Ciconia nigra (Linnaeus)*	3	У	III	3
Пискулька *(Anser erythropus (Linnaeus)*	2	И	II	
Орлан-белохвост *(Haliaeetus albicilla)*	5	НО	III	3
Полевой лунь *(Circus cyaneus (Linnaeus)*	3	У	III	2
Змееяд *(Circaetus gallicus (Gmelin)*	3	У	III	1
Большой подорлик *(Aquila clanga Pallas)*	2	И	III	1
Малый подорлик *(Aquila pomarina C. L. Brehm)*	3	БУ	III	3
Беркут *(Aquila chrysaetos (Linnaeus)*	3	У	III	1
Сапсан *(Falco peregrinus Tunstal)*	1	И	I	0-1
Шилоклювка *(Recurvirostra avosetta Linnaeus*	3	У	III	1
Кулик-сорока *(Haematopus ostralegus Linnaeus)*	3	У	III	1
Большой кроншнеп *(Numenius arquata (Linnaeus)*	2	У	III	1
Филин *(Bubo bubo (Linnaeus)*	3	У	III	1
Золотистая ржанка *(Pluvialis apricaria (Linnaeus)*	3	У	III	3
Малая крачка *(Sterna albifrons Pallas)*	2	И	III	3
Пеганка *(Tadorna tadorna (Linnaeus)*	-	-	-	3
Черный коршун *(Milvus migrans (Boddaert)*	-	-	-	2
Малый погоныш *(Porzana parva (Scopoli)*	-	-	-	3
Травник *(Tringa totanus (Linnaeus)*	-	-	-	3

Вид (подвид)	Красная книга РФ* (2021)			Красная книга Калининградской области** (2010)
	Категории статуса редкости (1)	Категории статуса угрозы исчезновения (2)	Категория степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (3)	Категории статуса редкости**
Большой веретенник *(Limosa limosa (Linnaeus)*	-	-	-	1
Малая чайка *(Larus minutus Pallas)*	-	-	-	3
Клинтух *(Columba oenas Linnaeus)*	-	-	-	3
Удод *(Upupa epops Linnaeus*	-	-	-	3
Средний дятел *(Dendrocopos medius (Linnaeus)*	-	-	-	3
Серый сорокопут *(Lanius excubitor Linnaeus*	-	-	-	3
Садовая овсянка *(Emberiza hortulana Linnaeus*	-	-	-	2
Насекомые				
Жук-олень обыкновенный *(Lucanus cervus (Linnaeus)*	2	И	III	1
Мнемозина, или аполлон черный *(Parnassius mnemosyne (Linnaeus)*	-	-	-	2
Желтушка торфяниковая *(Colias palaeno (Linnaeus)*	-	-	-	3

Примечание:

*Красная книга РФ

[1] Категории статуса редкости объектов животного мира: 0 - Вероятно исчезнувшие, 1 - Находящиеся под угрозой исчезновения, 2 - Сокращающиеся в численности и/или распространении, 3 - Редкие, 4 - Неопределенные по статусу, 5 - Восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

[2] Категории статуса угрозы исчезновения объектов животного мира, характеризующих их состояние в естественной среде обитания: ИР - Исчезнувшие в Российской Федерации (RE - Regionally Extinct); КР - Находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR - Critically Endangered); И - Исчезающие (EN - Endangered); У - Уязвимые (VU - Vulnerable); БУ - Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому (NT - Near Threatened); НО - Вызывающие наименьшие опасения (LC - Least Concern); НД - Недостаточно данных (DD - Data Deficient).

[3] Категории степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус): I приоритет - требуется незамедлительное принятие комплексных мер, включая разработку и реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции) объекта животного мира и планов действий; II приоритет - необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению объекта животного мира; III приоритет - достаточно общих мер, предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации в области охраны окружающей среды, организации, охраны и использования особо охраняемых

природных территорий и охраны и использования животного мира и среды его обитания, для сохранения объектов животного или растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации/

**Красная книга Калининградской области

1 категория –находящиеся под угрозой исчезновения-
2 категория – сокращающиеся в численности;
3 категория– редкие.
4 категория – неопределенные по статусу

При проведении инженерно-экологических изысканий, редкие и особо охраняемые виды животных, занесённые в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области в районе достроечных набережных №5 и №6 **отсутствовали**.

10.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.3.1 Этап строительства

Наиболее существенное воздействие на животный мир может быть оказано в период строительно-монтажных работ.

Прямое воздействие на состояние животного мира связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов.

Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды и обитания и нарушении пространственных связей между популяциями.

Основными видами воздействия в период строительства являются:

- земляные и строительные работы;
- присутствие большого числа людей;
- шум и вибрация от движения транспортных средств и работы техники;
- загрязнение территорий.

Воздействие последних двух факторов может распространяться и за пределы землеотвода.

В районе проведения работ значителен уровень техногенной нагрузки, вследствие чего животный мир уже преобразован к постоянным шумовым воздействием и адаптирован к нему.

Кром того, в районе реконструкции достроечных набережных обитают преимущественно синантропные и пластичные к антропогенному фактору виды, на популяции которых строительство не окажет значимого влияния.

Основные группы животных, которые могут быть подвержены воздействию при реконструкции набережных - птицы и морские млекопитающие, которые могут временно во время перемещений, например, миграций, находится в границах земельных участков или акватории данного предприятия.

Источниками воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих будут, прежде всего, строительные машины и механизмы, работа которых сопровождается шумом, беспокоящих животных и заставляющих их покидать данную территорию.

Млекопитающие. Анализ структуры местообитаний территории строительства показывает, что площадь естественных местообитаний в границах временных строительных площадок отсутствуют, преобладают сильно преобразованные экосистемы (вторичные растительные группировки, дороги, забетонированные и заасфальтированные площадки и т.п.). Таким образом, природных объектов, способных служить местами обитания для редких и уязвимых видов в границах строительства нет.

При реконструкции достроечных набережных №5 и №6 не будет происходить отчуждение природных мест обитания под промплощадку и коммуникации, так как реконструкция будет проводиться на территории существующего завода.

В результате строительной деятельности возможна гибель отдельных особей мышевидных грызунов (крыса, домовая мышь) под транспортом и тяжелой техникой, что может рассматриваться как естественная, не влияющая в целом на состояние популяций.

Птицы. Воздействие на гнездящихся птиц не прогнозируется, поскольку в пределах землеотвода подходящие участки отсутствуют.

В границах территории объекта, а также в границах его СЗЗ не наблюдается видов редких и охраняемых видов животных, занесённых в Красные книги различных уровней, поэтому вред им не может быть нанесен.

Ввиду того, что район хозяйственной деятельности АО «ПСЗ «Янтарь» и его окрестности не являются местом миграционных концентраций птиц, появление мигрирующих птиц будет иметь транзитный характер, при невысокой плотности

распределения. Район не является также местом массового размножения или линьки птиц в летний период года, численность резидентной фауны всех групп птиц здесь так же низка.

При этом для уменьшения возможного ущерба объектам животного мира (птицам и морским млекопитающим) и сохранения оптимальных условий их существования предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение всех требований природоохранного законодательства, а также «Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов», МАРПОЛ 73/78;
- организация контроля за содержанием загрязняющих веществ в морской воде в рамках производственного экологического контроля и мониторинга с целью выявления непреднамеренных утечек загрязняющих веществ с судов и технических средств.

Земноводные и пресмыкающиеся. Воздействие на земноводных и пресмыкающихся возможно исключительно за счет гибели единичных особей под автотранспортом. В целом ущерб герпетофауне можно оценить, как очень незначительный.

В целом воздействие оценивается как несущественное, не влекущее за собой каких-либо структурных изменений сложившегося населения птиц на урбанизированной территории, т.к. авифаунистические группировки представляют собой в основном варианты сообществ синантропных, широко распространенных видов птиц.

10.3.2 Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации достроечных набережных основным воздействием на животный мир будет фактор беспокойства.

В районе эксплуатации набережных №5 и №6 крупные скопления птиц отсутствуют в связи с высокой фоновой нагрузкой. Акватория района работ не является ключевой кормовой станцией встречающихся здесь морских млекопитающих и не относится к числу предпочитаемых биотопов.

Воздействие фактора беспокойства от работы по строительству судов, будет выражаться в кратковременных проявлениях признаков беспокойства и избегании района работ.

Таким образом, воздействие фактора беспокойства (физическое присутствие строящегося судна на акватории) на птиц и морских млекопитающих, использующих акваторию района работ как транзитное при перемещении к местам отдыха и кормления,

можно оценить, как кратковременное, локальное, незначительное, в целом мало существенное.

В виду того, что на рассматриваемой территории возможно обитание только синантропных видов, адаптировавшихся к обитанию в условиях действующего предприятия при постоянном присутствии человека дополнительного воздействия на животный мир не прогнозируется.

При соблюдении природоохранных мероприятий, отсутствии аварийных ситуаций, существенного снижения видового разнообразия и численности орнитофауны и морских млекопитающих при эксплуатации достроечных набережных не ожидается.

Оценка уровня воздействия на животный мир в процессе строительства и эксплуатации достроечных набережных приведена в таблице 10.3. При оценке использована шкала оценки пространственных и временных масштабов воздействия, а также степени его проявления, изложенная в разделе 17 «Методология оценки воздействия на окружающую среду».

Таблица 10.3 - Оценка воздействия на животный мир

Характеристика	Осуществление хозяйственной деятельности
Направление воздействия	Косвенное
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Долгосрочный–постоянный
Частота воздействия	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное

Таким образом, при условии выполнения мероприятий по охране животного мира воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить, как допустимое.

10.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА

10.4.1 Этап строительства

Мероприятия по снижению воздействия на наземную биоту на основании Постановления Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 утверждены «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Данные требования регламентируют производственную деятельность в целях предотвращения гибели объектов животного мира, обитающих в условиях естественной свободы, в результате изменения среды обитания и нарушения путей миграции при осуществлении различных видов хозяйственной деятельности.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в том числе запрещается хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

Общими организационными мероприятиями является осуществление контроля за соблюдением природоохранных нормативов и регламентов на этапах проектирования и реконструкции и эксплуатации объекта.

В целях снижения негативного воздействия проектируемой деятельности на животный мир необходимо:

- проведение всех строительных работ строго в пределах земельного отвода;
- строгое соблюдение сроков и технологии производства работ;
- выключение двигателей на периоды вынужденного простоя или технического перерыва для снижения ожидаемого шумового воздействия на представителей животного мира;

- применение только технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ с целью исключения загрязнения среды обитания живых организмов;
- учет и контроль сбора, условий временного накопления, передачи сточных вод и отходов с соблюдением экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных.

10.4.2 Этап эксплуатации

В виду того, что на реконструируемых набережных, местообитания животного мира отсутствуют, природоохранные мероприятия не разрабатываются.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания и расчет вреда (ущерба) от планируемой хозяйственной деятельности по проекту «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «ЯНТАРЬ» (далее Проект), г. Калининград, Калининградская область» выполнена специалистами Малого инновационного предприятия ООО «КД АКВА» и представлена в Приложении 11.1.

В составе материалов указанного тома:

- приведена характеристика современного состояния водных биоресурсов в районе планируемой хозяйственной деятельности (видовой состав, динамика развития и основные показатели сообществ гидробионтов);
- определены источники и виды (штатная, аварийная ситуация), оказывающие негативное воздействие на водные биоресурсы;
- дана прогнозная оценка возможных последствий планируемой хозяйственной деятельности на состояние водных биологических ресурсов, условия обитания и миграции, воспроизводство водных биоресурсов с учетом рыбохозяйственного значения водного объекта;
- разработаны мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания.

Предусмотренные мероприятия по предотвращению загрязнения моря позволят снизить негативное воздействие наводные биоресурсы, кормовую базу рыб и среду их обитания.

В случае развития аварийной ситуации расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, и процедура его исчисления выполняются по результатам определения фактических данных о величине ущерба и в соответствие с законодательством РФ.

Заключение о согласовании деятельности, предусмотренной проектной документацией «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «ЯНТАРЬ», г. Калининград, Калининградская область» (ущерб водным биоресурсам и среде их обитания 32,57 кг), выдано Федеральным агентством по рыболовству (Росрыболовством) от 16.06.2021 г., № У02-1929 представлено в Приложении 11.2.

В Заключении отмечается, что «Росрыболовство считает воздействие намечаемой деятельности на водные биоресурсы допустимым и согласовывает ее осуществление в рамках проектной документации «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов энергокомунникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь», г. Калининград, Калининградская область» при выполнении следующих условий:

- проведения запланированных природоохранных мероприятий, в том числе предусматривающих ограничение сроков производства работ в акватории в период нереста рыб с 20 апреля по 20 июня и в период миграций осенне-нерестующих видов рыб с 1 октября по 30 ноября;
- уточнения сроков начала производства работ с представлением таких сведений в Росрыболовство и Западно-Балтийское территориальное управление Росрыболовства;
- выпуска 11309 экз. молоди сига средней штучной навеской 1 г или 319 экз. молоди сига навеской 1,5 - 10 г в Куршский залив Балтийского моря и в сроки, определяемые договорами на искусственное воспроизводство водных биоресурсов, заключаемыми с Западно-Балтийским территориальным управлением Росрыболовства».

В связи с возникшей необходимостью внесения изменений в проектную документацию в части исключения используемых в работе технических плавсредств, указанных ранее в заключении и Проекте, АО «ПСЗ «Янтарь» обратилось в Росрыболовство с просьбой подтвердить актуальность ранее полученного расчета вреда (ущерба) от планируемой хозяйственной деятельности и ранее выданного Заключения.

Росрыболовство в своем письме от 08.04.2024 №У02-1227 (Приложение 11.3.) сообщает, «что исключение используемых в работе технических плавсредств, указанных ранее в заключении и Проекте, не повлечет за собой изменений в расчете ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания. В связи с этим Управлением считает

возможным согласиться с представленными изменениями. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы выполнена в полном объеме. Повторного согласования не требуется».

12 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ

12.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В настоящем подразделе приведены мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами, образование которых предполагается при реконструкции следующих объектов:

- достроечная набережная № 5 (причалы №№ 2 – 6);
- достроечная набережная № 6 (причалы №№ 7, 8);
- инженерные сети и сооружения;
- технологическое грузовое оборудование (портальные краны).

Учитывая аварийное состояние существующих набережных №5 и №6, проектом предусматривается строительство нового сооружения в виде оторочки, возводимой перед кордоном существующих набережных, с полной разборкой железобетонного верхнего строения и без демонтажа свайного основания существующих набережных.

12.2 ЭТАП РЕКОНСТУКЦИИ

Строительные работы предстоит выполнять в условиях действующего предприятия.

12.2.1 Демонтажные работы

В состав работ по демонтажу объектов капитального строительства входят работы по разборке существующих конструкций гидротехнических сооружений: достроечная набережная №5 и достроечная набережная №6, инженерных коммуникаций, портальных кранов, здания службы механика цеха №3, трансформаторной подстанции ТП-3.

Объемы демонтируемых конструкций представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Объемы демонтируемых конструкций

№ п/п	Наименование видов работ	Материалы демонтируемых конструкций	Ед. Изм.	Количество
1. Набережная № 5				
Разборка существующих конструкций на участке 1				
1.1	Демонтаж кранового пути		м пути	20,0
	- подкрановый рельс с креплениями	сталь	т	2,2
1.2	Демонтаж железнодорожного пути:		м пути	15,0
	- рельс с креплениями	сталь	т	2,0
	- шпалы	дерево	шт $м^3$	12 1,1
	- тупиковые упоры	сталь	шт т	2 0,198
1.3	Демонтаж кнехтов	сталь	шт т	30 0,8
1.4	Демонтаж отбойных устройств	резин.покр. дерево	шт т $м^3$	7 1,5 0,85
1.5	Разборка территории:			
	- покрытие	асфальтобетон брусчатка	$м^2$ $м^2$	300 25
	- срезка растительного слоя грунта		$м^2$	500
	- выемка насыпного грунта	песок, щебень	$м^3$	1300
1.6	Демонтаж металлических крышек каналов	сталь	м2 т	60 4
1.7	Разборка ростверка	монолитный ж/б сталь	$м^3$ т	440 1,23
1.8	Подъем металлоконструкций из разрушенной секции ростверка	сталь	шт. т	2 60,0
1.9	Срезка свай основания и шпунта тыловой стенки на отметке 0,000 м (для пропуска анкерных тяг)	сталь	м резки т	100 13
Разборка существующих конструкций на участке 2				
1.10	Демонтаж кранового пути		м пути	332,0
	- подкрановый рельс с креплениями	сталь	т	40,5
1.11	Демонтаж железнодорожного пути:		м пути	248
	- рельс с креплениями	сталь	т	29,2
	- шпалы	дерево	шт. м3	400 38,0
	- тупиковые упоры	сталь	шт т	2 0,198
1.12	Демонтаж кнехтов	сталь	шт. т	12 2,4
1.13	Демонтаж отбойных устройств	резин.покр. дерево	шт. т м3	15 2,9 1,5
	- металлические рамы	сталь	шт. т	2 2

№ п/п	Наименование видов работ	Материалы демонтируемых конструкций	Ед. Изм.	Количество
1.14	Разборка территории:			
	- покрытие	асфальтобетон брусчатка	м2 м2	10 50
	- срезка растительного слоя грунта		м2	2000
	- выемка насыпного грунта	песок, щебень	м3	3300
1.15	Демонтаж металлических крышек каналов	сталь	м2 т	580 36
1.16	Выемка грунта за лицевой стенкой	грунт	м3	2560
1.17	Разборка верхнего строения	мон.ж/б сталь	$м^3$ т	2800 4,2
1.18	Демонтаж железобетонных плит перекрытия канала у ТП	сборный ж/б	шт. $м^3$	8 2,16
1.19	Срезка шпунта лицевой стенки, стенки на границе участков и свай анкерных опор	сталь	м резки т	830 120
1.20	Извлечение свай оболочек Ф820х12	сталь	шт. т	3 10,7
1.21	Извлечение шпунтового пакета водозабора	сталь	шт. т	1 5,8
1.22	Извлечение шпунта анкерной стенки на ПК 1+05	сталь	шт. т	5 7,79
1.23	Демонтаж металлических крышек каналов	сталь	м2 т	580 36
1.24	Демонтаж железобетонных плит перекрытия канала у ТП-153	сборный ж/б	шт. $м^3$	8 2,16
1.25	Разборка разрушенного бетона стен каналов возле ТП-153	ж/б	$м^3$	1,2
	2. Набережная № 6			
2.1	Демонтаж кранового пути		м пути	154,0
	- рельс с креплением	сталь	т	19,0
2.2	Демонтаж железнодорожного пути		м пути	56,0
	- рельс с креплением	сталь	т	6,6
	- шпалы	дерево	шт м3	90,0 8,5
	- тупиковые упоры	сталь	шт т	2 0,396
2.3	Демонтаж кнехтов	сталь	шт. т	5,0 1,3
	- демонтаж ворот	сталь	шт. т	1,0 0,3
2.4	Демонтаж отбойных устройств	резин.покр. дерево	шт. т м3	7,0 2,0 1,0
	- металлические рамы	сталь	шт. т	2,0 2,0
2.5	Разборка территории:			
	- покрытие	асфальтобетон	м2	150,0
	- срезка растительного слоя грунта	грунт	м2	490,0
	- выемка насыпного грунта	песок, щебень	м3	1300,0
2.6	Демонтаж металлических крышек каналов	сталь	м2 т	220,0 14,0

№ п/п	Наименование видов работ	Материалы демонтируемых конструкций	Ед. Изм.	Количество
2.7	Выемка грунта за лицевой стенкой	грунт	$м^3$	950,0
2.8	Разборка верхнего строения	монолитный ж/б сталь	$м^3$ т	1380,0 2,09
2.9	Срезка шпунта лицевой стенки, стенки на границе участков и свай анкерных опор	сталь	м резки т	400,0 58,0
2.10	Разборка железобетонного перекрытия каналов на стыке набережной №6 и №7	ж/б	$м^3$	2,42
2.11	Разборка разрушенного бетона стен каналов на стыке набережной №6 и №7	ж/б	$м^3$	0,60
2.12	Демонтаж здания службы механика цеха №3	металлоконструкции	т	58
	- разборка пола	бетон	$м^3$	4,04
	- разборка стен	ж/б панели	шт. $м^3$	6 6,9
	- разборка кровли	шифер дерево	$м^2$ $м^3$	40,5 4,05
	- демонтаж ворот		шт.	1,0
2.13	Демонтаж ТП-3			
	- демонтаж сооружения	сталь	т	4,0
	- демонтаж трансформатора ТМГ 1000 кВа 6/0,4	используется в дальнейшем службами завода как ЗИП, резерв, запас.	шт. т.	1,0 4,0
	- демонтаж ж/б основания	ж/б	$м^2$ $м^3$	38,0 7,6
3. Инженерные сети				
3.1	Демонтаж системы электроснабжения 0,4кВ			
	- демонтаж оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа: проходных подстанций с кабельными вводами	используется в дальнейшем службами завода как ЗИП, резерв, запас.	шт.	13,0
	- демонтаж силовых сборок		т	0,6
	- демонтаж ящик с одним трехполюсным рубильником, или с трехполюсным рубильником и тремя предохранителями, или с тремя блоками <предохранитель-выключатель>, или с тремя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на полу, на ток до 250 А		шт	1,0
	- демонтаж троллеи трехфазные из угловой стали №5, проложенные в тоннеле или в канале		м	499,0
	- демонтаж кабеля	алюминий	м т	4485,0 20,2
3.2	Демонтаж системы электроснабжения 6кВ			
	- разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2	грунт	м3	75,0
	- демонтаж кабеля	медь	м т	383,0 1,35
	- засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1	грунт	м3	75,0

№ п/п	Наименование видов работ	Материалы демонтируемых конструкций	Ед. Изм.	Количество
3.3	Демонтаж сетей водоснабжения	водопроводные трубы стальные, сборные железобетонные конструкции	м т $м^3$	1504,9 22,94 10,36
3.4	Демонтаж сетей водоотведения	водопроводные трубы бетонные, сборные железобетонные конструкции	м $м^3$ $м^3$	643,1 8,0 7,28
3.5	Демонтаж сетей воздухоснабжения	водопроводные трубы стальные	м т	614 9,36
3.6	Демонтаж сетей теплоснабжения			
	- разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2	грунт	$м^3$	27,0
	- демонтаж тепловой сети из 2-х труб ф108	трубы стальные	м т	47,12 0,72
	- засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1	грунт	$м^3$	27,0
	4. Портальные краны			
4.1	Демонтаж портального крана БКСМ-14ПМ г/п 5т (набережная № 5)	металлоконструкции, сборные железобетонные конструкции	т $м^3$	46,584 30,0
4.2	Демонтаж портального крана «Демаг» г/п 20т (набережная № 5)	металлоконструкции сборные железобетонные конструкции	т $м^3$	120,0 70,0
4.3	Демонтаж портального крана БКСМ-14ПМ г/п 5т (набережная № 6)	металлоконструкции сборные железобетонные конструкции	т $м^3$	45,160 34,0
4.4	Демонтаж портального крана «Демаг» г/п 20т (набережная № 6)	металлоконструкции сборные железобетонные конструкции	т $м^3$	120,0 70,0
	ИТОГО:			
		Стальные конструкции	т	518,922
		Металлоконструкции сборные	т	389,744
		Шпалы деревянные	$м^3$	47,6
		Деревянные конструкции	$м^3$	7,4
		Резина	т	6,4
		Асфальтобетон	$м^2$	460
		Брусчатка	$м^2$	75
		Грунт (смесь песка и щебня)	$м^3$	5900
		Грунт	$м^3$	3510
		Железобетон	$м^3$	4857,4
		Бетон	$м^3$	12,04

№ п/п	Наименование видов работ	Материалы демонтируемых конструкций	Ед. Изм.	Количество
		Шифер	$м^2$	40,5
		Кабель алюминиевый	т	20,2
		Кабель медный	т	1,35

12.2.2 Материально - техническое обеспечение строительства

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятой организационно-технологической схемы производства работ. Строительная и автомобильная техника арендуется у подрядной организации, соответственно, все отходы от эксплуатации строительной и автомобильной техники на строительной площадке образовываться не будут.

Также при реконструкции набережных будут задействованы плавсредства. Потребность в техническом флоте приведена в таблице 12.3.

Таблица12.3 - Потребность в техническом флоте

№ п/п	Наименование технических плавсредств	Единица измерения	Потребность по годам	
			1 год	2 год
1	Несамоходный плавкран типа «Ганц» г/п 100 т	шт	1	1
2	Буксир типа «Шквал»	шт	1	1
3	Пассажирский катер типа «Пеликан»	шт	1	1

Согласно ведомостям объемов работ, при строительстве будут использоваться следующие основные строительные материалы (см. таблицу 12.4):

Таблица 12.4 - Ведомость основных строительных материалов

Наименование	Ед. изм.	Всего по строительству
Горячекатаная арматурная сталь	т	1161,302
Трубы стальные	т	4,3
Электроды	т	43,67

12.2.3 Организация строительных площадок

Потребность экипажей технических плавсредств во временных зданиях и сооружениях санитарно-бытового и административного назначения при производстве работ на акватории удовлетворяется за счет технических плавсредств, а работающих на береговой территории, в связи с невозможностью использования площадей существующих зданий - за счет сборно-разборных зданий или зданий контейнерного типа на берегу.

Потребность строительства во временных инвентарных зданиях санитарно-бытового, административного назначения (см. таблицу 12.5).

Таблица 12.5 - Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Назначение инвентарного здания	Единица измерения	Площадь
Здания санитарно-бытового назначения	$м^2$	318
Здания административного назначения	$м^2$	124
Здания складского назначения: Закрытый отапливаемый склад Закрытый неотапливаемый склад Навесы Открытые складские помещения		 185 395 589 4263
Всего		5875

12.2.4 Потребность в рабочих кадрах

Потребность строительства в рабочих кадрах определена исходя из принятой продолжительности и нормативной трудоемкости строительства, результаты расчета численности работающих (см. таблицы 12.6 - 12.7).

Таблица 12.6 – Потребность в рабочих кадрах

Наименование	Единица измерения	Потребность по годам строительства	
		1	2
Количество работающих на береговой территории	чел	256	69
Экипажи технических плавсредств	чел	**248**	**147**
Итого общая потребность в строительных кадрах	чел	504	216

Таблица 12.7 - Штатная численность экипажей технических плавсредств

№ п/п	Наименование технических плавсредств	Штатная численность на единицу техники, чел.	Штатная численность экипажей по годам строительства, чел	
			1 год	2 год
1	Несамоходный плавкран типа «Ганц» г/п 100 т	2	2	2
2	Буксир типа «Шквал»	2	2	2
3	Пассажирский катер типа «Пеликан»	8	8	8

12.2.5 Продолжительность строительства

Продолжительность реконструкции существующей набережной № 5 составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период –1,5 месяца.

Продолжительность реконструкции существующей набережной № 6 составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Работы по реконструкции инженерных сетей и сооружений предусматривается выполнять параллельно работам по реконструкции гидротехнических сооружений, что на общую продолжительность строительства не влияет.

Общая продолжительность реконструкции объекта при двухсменной организации работ принимается равной 20 месяцам (или 497 дней), в том числе продолжительность подготовительного периода – 1,5 месяца.

Для исключения негативного воздействия на водные ресурсы и среду их обитания необходимо предусмотреть исключение работ в акватории водотока в период нереста весенненерестующих видов рыб –с 20 апреля по 20 июня и предусмотреть запрет на проведение работ в акватории р. Преголи в период нерестовых миграций осенненерестующих видов рыб с 1 октября по 30 ноября.

Таким образом, продолжительность выполнения работ в акватории составит:

- набережная №5 - 8 мес. или 199 дней
- набережная №6 - 4 мес. или 99 дней

Работы предполагается выполнять в традиционном режиме труда и отдыха, предусматривающим:

- 6-ти дневная рабочая неделя;

- количество смен в день – 2 смены;
- продолжительность одной смены - 8 час.

12.2.6 Вид, класс и основные источники образования отходов

На этапе реконструкции основными источниками образования отходов являются отходы от демонтажа, отходы строительных материалов, отходы от эксплуатации плавсредств и отходы жизнедеятельности строительного персонала.

Перечень образующихся видов отходов представлен в таблице 12.8.

Таблица 12.8 - Класс опасности, вид и место образования отходов на этапе реконструкции

№ п.п.	Вид отхода	Место образования
I класс опасности		
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Городок строителей
III класс опасности		
1	Отходы прочих минеральных масел	Суда
2	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	Суда
3	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	Суда
4	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более (отходы сепарации масла и топлива)	Суда
5	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	Суда
6	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	Площадка демонтажа
IV класс опасности		
1	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	Площадка демонтажа
2	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резинотканевые, утратившие потребительские свойства	Площадка демонтажа
3	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	Площадка демонтажа
4	Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	Площадка демонтажа
5	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	Площадка демонтажа
6	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	Площадка демонтажа

№ п.п.	Вид отхода	Место образования
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Суда
8	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Городок строителей
9	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	Суда
10	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	Суда
11	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	Суда
12	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Строительная площадка
13	Шлак сварочный	Строительная площадка
14	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Городок строителей
V класс опасности (практически не опасные)		
1	Лом и отходы стальные несортированные	Площадка демонтажа Строительная площадка
2	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Площадка демонтажа
3	Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	Строительная площадка
4	Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	Площадка демонтажа
5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	Площадка демонтажа
6	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Площадка демонтажа
7	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Площадка демонтажа
8	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	Пункт приема пищи

Классы опасности для окружающей природной среды образующихся отходов определялись в соответствии с действующими нормативными документами:

- Федеральный классификационный каталог отходов. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242;
- Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды (приказ МПР России от 04.12.2014 г. № 536);
- СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

12.2.7 Объемы образования отходов

Перечень и объем отходов, образующихся при реконструкции набережных представлены в таблице 12.9, расчеты приведены в Приложении 12.1.

Таблица 12.9 - Перечень и количество отходов, образующихся на этапе реконструкции

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/период*
1. Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	Замена отработанных источников света	Изделия из нескольких материалов	1	0,031
Итого I класса опасности					0,031
1.Отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	Техническое обслуживание судов	Жидкое в жидком, эмульсия	3	3,332
2.Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	Техническое обслуживание судовых двигателей	Изделия из нескольких материалов	3	0,081
3.Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	Техническое обслуживание судовых двигателей	Изделия из нескольких материалов	3	0,042
4.Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более (отходы сепарации масла и топлива)	7 23 301 01 39 3	Эксплуатация судовых двигателей	Прочие дисперсные системы	3	0,274
5.Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	Эксплуатация судовых двигателей	Жидкое в жидком	3	473,913
6.Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	4 82 305 11 52 3	Демонтажные работы	Изделия из нескольких материалов	3	1,350
Итого III класса опасности					478,992
1.Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	8 41 111 11 51 4	Демонтажные работы	Изделие из одного материала	4	31,987
2.Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резинотканевые, утратившие потребительские свойства	9 55 251 11 52 4	Демонтажные работы	Изделия из нескольких материалов	4	6,400
3.Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	2,590
4.Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна)	4	0,385

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/период*
5.Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	Демонтажные работы	Изделия из нескольких материалов	4	20,2
6.Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна)	4	5,255
7.Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Техническое обслуживание судовых двигателей	Изделия из волокон	4	22,224
8.Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Уборка административных и бытовых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	21,137
9.Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	Уборка судов	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	133,346
10.Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	7 32 101 01 30 4	Жизнедеятельность экипажей судов	Дисперсные системы	4	20001,870
11.Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	9 24 401 01 52 4	Техническое обслуживание судовых двигателей	Изделия из нескольких материалов	4	0,031
12.Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	Ликвидация проливов нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	4	3,740
13.Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	Твердое	4	5,240
14. Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Замена спецодежды	Изделия из нескольких волокон	4	0,683
Итого IV класса опасности					**20255,088**
1.Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Демонтажные работы Строительные работы	Твердое	5	11,653 518,922
2.Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Демонтажные работы	Твердое	5	389,744
3.Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	Демонтажные работы	Кусковая форма	5	9,000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/период*
4.Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	8 21 511 11 40 5	Демонтажные работы	Твердые сыпучие материалы	5	9735,000
5.Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	Демонтажные работы	Прочие сыпучие материалы	5	6405,000
6.Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Демонтажные работы	Кусковая форма	5	12143,5
7.Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Демонтажные работы	Кусковая форма	5	28,896
8.Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	Твердое	5	4,891
9.Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	Приготовление и прием пищи	Дисперсные системы	5	66,673 54,012
Итого V класса опасности (практически не опасных)					**29367,291**
ВСЕГО					**50101,402**

12.2.8 Характеристика мест накопления отходов

На строительной площадке предприятия организован раздельный сбор отходов. Все площадки и ёмкости для накопления отходов на территории предприятия выделены с учётом современных условий.

Площадки имеют свободный доступ для загрузки отходов в ёмкости и подъезда автомобиля при вывозе отходов с территории предприятия.

Критерием для предельного количества накопления отходов на территории предприятия является вместимость имеющихся мест для сбора и накопления отходов, а также санитарные нормы и правила. Вместимость мест накопления определяется из объёма места накопления и объёмного веса отходов.

Лицензии организаций, принимающих отходы, представлены в Приложении 12.3.

Характеристика мест накопления отходов приведена в таблице 12.10.

Таблица 12.10 - Характеристика мест накопления отходов на этапе реконструкции

Характеристика места накопления отходов	Вид отхода				Организации, которым передается отход
	Наименование	Код ФККО	Кл. опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	
Закрытое помещение на производственной базе. Герметичная емкость в заводской упаковке, емкостью на 50 ламп. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Изделия из нескольких материалов	Передача ФГУП «Федеральный экологический оператор» по договору №78212 от 07.09.2023 для дальнейшего обезвреживания
Закрывающаяся металлическая емкость в машинном отделении судна. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	3	Жидкое в жидком, эмульсия	Передача ООО «РОСА-1»
Металлический ящик в машинном отделении. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Передается ГП КО «ЕСОО» на обезвреживание полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Металлический ящик в машинном отделении. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Передается ГП КО «ЕСОО» на обезвреживание полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
В специальной емкости в трюме судна. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более (отходы сепарации)	7 23 301 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Передается ГП КО «ЕСОО» на обезвреживание полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.

Характеристика места накопления отходов	Вид отхода				Организации, которым передается отход
	Наименование	Код ФККО	Кл. опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	
Трюм судна Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	3	Жидкое в жидком	Передается ГП КО «ЕСОО» на обезвреживание полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 10 м^2, контейнер V = 1,5 м^3. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	4 82 305 11 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	
Открытая площадка с твердым покрытием S = 20 м^2 навалом. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	8 41 111 11 51 4	4	Изделие из одного материала	Передача МУП «Радуга» для размещения на полигоне ТКО пос. Ельнянки (ГРОРО 39000010-3-00518-31102017) по договору № 97-Т/23 от 15.11.2023 г. Лицензия №
Открытая площадка с твердым покрытием S = 20 м^2 навалом. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резинотканевые, утратившие потребительские свойства	9 55 251 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	
	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	Смесь твердых материалов и изделий	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 20 м^2 навалом. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	4	Смесь твердых материалов	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения на полигоне пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-

Характеристика места накопления отходов	Вид отхода				Организации, которым передается отход
	Наименование	Код ФККО	Кл. опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	
					00479-010814), Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 10 м^2, контейнер V = 1,5 м^3. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4		Изделия из нескольких материалов	
Открытая площадка с твердым покрытием S = 15 м^2, бункер V = 8м^3. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	Смесь твердых материалов	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Металлический ящик в машинном отделении. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Изделия из волокон	Передача МУП «Радуга» для размещения на полигоне ТКО пос. Ельнянки (ГРОРО 39000010-3-00518-31102017) по договору № 97-Т/23 от 15.11.2023 г. Лицензия №
Открытая площадка с твердым покрытием. Металлический контейнер с крышкой.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов и изделий	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Контейнеры на корме судна Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	Смесь твердых материалов и изделий	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.

Характеристика места накопления отходов	Вид отхода				Организации, которым передается отход
	Наименование	Код ФККО	Кл. опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	
Трюм плав-средств. Вывоз по мере накопления	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	7 32 101 01 30 4	4	Дисперсные системы	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Металлический ящик в машинном отделении. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	9 24 401 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	
Открытая площадка с твердым покрытием S = 10 м^2, контейнер V = 1,5 м^3. Средства пожаротушения. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	Прочие дисперсные системы	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 10 м^2, контейнер. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Твердое	Передача МУП «Радуга» для размещения на полигоне ТКО пос. Ельнянки (ГРОРО 39000010-3-00518-31102017), Лицензия №
Открытая площадка с твердым покрытием S = 10 м2, контейнер V = 1,5 м3. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Изделия из нескольких волокон	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-3-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 10 м^2 навалом. Огарки электродов в ящике. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Лом и отходы стальные несортированные Остатки и огарки стальных сварочных электродов	4 61 200 99 20 5 9 19 100 01 20 5	5 5	Твердое Твердое	На переработку ООО «Эко-втор», лицензия №39/ЛОМ/13/92 от 22.02.2013 г.

Характеристика места накопления отходов	Вид отхода				Организации, которым передается отход
	Наименование	Код ФККО	Кл. опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	
Открытая площадка с твердым покрытием S = 20 м^2 навалом. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Твердое	На переработку ООО «Эко-втор», лицензия №39/ЛОМ/13/92 от 22.02.2013 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 15 м^2, бункер V = 8м^3. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	5	Кусковая форма	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-З-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-З-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 15 м^2, бункер V = 8м^3. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	8 21 511 11 40 5	5	Твердые сыпучие материалы	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-З-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-З-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 20 м^2 навалом. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	Прочие сыпучие материалы	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-З-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-З-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 15 м^2, бункер V = 8м^3. Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Кусковая форма	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-З-00136-250418), полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-З-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Открытая площадка с твердым покрытием S = 15 м^2, бункер V = 8м^3.	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	Кусковая форма	Передается ГП КО «ЕСОО» для размещения полигон пос. Круглово (ГРОРО 39-00011-З-00136-250418),

Характеристика места накопления отходов	Вид отхода				Организации, которым передается отход
	Наименование	Код ФККО	Кл. опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	
Вывоз по мере заполнения, но не реже 1 раза в 11 мес.					полигон пос. Барсуковка (ГРОРО 39-00001-3-00479-010814) Лицензия №Л020-00113-39/00046034 от 21.02.2023 г.
Контейнер с крышкой. Вывоз ежедневно в теплое время года, 1 раз в 5 дней в холодное.	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	5	Дисперсные системы	Передача МУП «Радуга» для размещения на полигоне ТКО пос. Ельнянки (ГРОРО 39000010-3-00518-31102017) по договору № 97-Т/23 от 15.11.2023 г. Лицензия №

12.3 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

12.4 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

12.4.1 Перечень и количество отходов, образующихся на предприятии на существующую ситуацию

Согласно проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) АО «ПСЗ «Янтарь», и «Документу об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» (см. Приложение 12.1) на предприятии образуется 78 видов отходов производства и потребления, в том числе:

- 1 класса опасности: 2 наименования – 0,598 т;
- 2 класса опасности: 1 наименование – 1,478 т;
- 3 класса опасности: 21 наименование – 457,323 т;
- 4 класса опасности: 28 наименований – 21025,210 т;
- 5 класса опасности: 26 наименований – 6714,699 т.

Общая масса образования отходов равна 28199,308 т.

Перечень и количество отходов, образующихся на предприятии на существующую ситуацию, представлено в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Перечень и количество отходов, образующихся на предприятии на существующую ситуацию

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые люминесцентные утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	Замена ламп освещения	Изделия из нескольких материалов	1	0,580
Отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	Утилизация отработанных термометров	Изделия из нескольких материалов	1	0,018
				Итого I класса опасности	**0,598**
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	Тех. обслуживание, ремонт транспорта	Изделия, содержащие жидкость	2	1,478
				Итого II класса опасности	**1,478**
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	Эксплуатация и обслуживание систем и механизмов	Изделия из волокон	3	11,018
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта (замена отработанного моторного масла)	Жидкое в жидком	3	4,783
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	Замена отработанного трансформаторного масла в оборудовании	Жидкое в жидком	3	3,600
Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	Замена отработанного турбинного масла в оборудовании	Жидкое в жидком	3	9,000
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта (замена отработанного моторного масла), Ремонт тепловозов, замена масел в тяговом электродвигателе (ТЭД)	Жидкое в жидком	3	2,738
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта (замена отработанного трансмиссионного масла), Ремонт тепловозов, замена масел в главном агрегате	Жидкое в жидком	3	2,139

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Замена отработанного гидравлического масла в оборудовании, Ремонт тепловозов, замена масел в гидропередаче, Замена гидравлических масел автотранспорта	Жидкое в жидком	3	2,994
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена фильтров при ремонте тепловозов, Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта (замена отработанных масляных фильтров)	Изделия из нескольких материалов	3	0,115
Отходы синтетических гидравлических жидкостей	4 13 600 01 31 3	Сбор отработанных гидравлических жидкостей от оборудования	Жидкое в жидком	3	0,037
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)	4 68 112 01 51 3	Проведение покрасочных работ	Изделие из одного материала	3	29,566
Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	Замена отработанного индустриального масла в оборудовании	Жидкое в жидком	3	11,418
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	Замена отработанного компрессорного масла в оборудовании	Жидкое в жидком	3	16,500
Эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве 15% и более	3 61 222 01 31 3	Использование эмульсии и эмульсионных смесей при обработке металла на станках	Жидкое в жидком	3	7,005
Стружка медная незагрязненная	3 61 212 04 22 3	Металлообработка цветных металлов	Стружка	3	4,291
Воды подсланевые с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	9 11 100 01 31 3	Эксплуатация судов, Сбор льяльных вод с судов	Жидкое в жидком	3	249,320
Отходы синтетических и полусинтетических масел индустриальных	4 13 200 01 31 3	Замена отработанного индустриального масла в оборудовании	Жидкое в жидком	3	0,049
Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	Замена отработанного компрессорного масла в оборудовании	Жидкое в жидком	3	8,250

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Лом и отходы цинка незагрязненные несортированные	4 62 500 99 20 3	Оцинковка деталей и труб в ванне горячего цинкования (оцинковка деталей)	Твердое	3	39,000
Лом и отходы меди несортированные незагрязненные	4 62 110 99 20 3	Изготовление деталей, ремонт оборудования	Твердое	3	0,500
Шлам гидрофильтров окрасочных камер с водяной завесой	3 63 512 21 39 3	Окраска деталей в окрасочных камерах (очистка емкостей гидрофильтров)	Прочие дисперсные системы	3	50,000
Отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	Замена нефтяной смазки	Прочие дисперсные системы	3	5,000
				Итого III класса опасности	**457,323**
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Уборка помещений. Уборка судовых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	4457,808
Смет территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Уборка территории	Смесь твердых материалов (включая волокна)	4	970,045
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта, Протирка оборудования и рук	Изделия из волокон	4	3,523
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	Очистка сточных вод механическим методом на мойке автотранспорта	Прочие дисперсные системы	4	8,940
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	Шиномонтажные работы (замена отработанных покрышек)	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	4	5,000
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	Шиномонтажные работы (замена отработанных покрышек)	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	4	0,198
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Очистка ливневых сточных вод на очистных сооружениях	Прочие дисперсные системы	4	305,000
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы, Резка проката для получения заготовок при строительстве судов	Твердое	4	20,885

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях	Прочие дисперсные системы	4	375,000
Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	3 05 312 01 29 4	Отделочные работы при строительстве судов	Прочие формы твердых веществ	4	1,533
Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	Металлообработка абразивная	Пыль	4	9,968
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	Протирка рук и оборудования, загрязненного лакокрасочными материалами	Изделия из волокон	4	47,486
Тара полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными органическими растворителями (содержание менее 5%)	4 38 113 02 51 4	Использование растворителей, поступающих в пластиковой таре	Изделие из одного материала	4	5,254
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов завода, Ремонтные работы на предприятии	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	9371,300
Мусор наплавной от уборки акватории	7 39 951 01 72 4	Уборка акватории завода	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	6,000
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 111 02 51 4	Использование мастики, поступающей в пластиковой таре	Изделие из одного материала	4	6,617
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	4 57 112 01 20 4	Строительство и ремонт судов (выполнение изоляционных работ)	Твердое	4	1,500
Отходы металлической дроби с примесью шлаковой корки	3 63 110 02 20 4	Обработка стального и профильного листового проката метал. дробью	Твердое	4	1376,670
Лом и отходы изделий из текстолита незагрязненные	4 34 231 11 20 4	Использование текстолита для изготовления электрических щитов	Твердое	4	0,010
Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	Механическая очистка судна (работа пескоструйной установки с использованием песка)	Прочие сыпучие материалы	4	2943,333

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств, обезвоженный с преимущественным содержанием железа	3 63 485 84 39 4	Обезвреживание промышленных сточных вод гальванического производства	Прочие дисперсные системы	4	92,000
Отходы абразивной обработки поверхности черных металлов с содержанием оксидов металлов 50 % и более	3 61 229 31 40 4	Зачистка поверхностей корпусов судов и кораблей пескоструйными установками	Твердые сыпучие материалы	4	1000,000
Ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная металлами с преимущественным содержанием железа	4 43 211 21 61 4	Замена фильтровальной ткани на вакуум-фильтрах очистных сооружений промышленных сточных вод	Изделие из одного волокна	4	0,200
Уголь отработанный при очистке дождевых сточных вод	4 43 711 02 49 4	Замена загрузки фильтров очистных сооружений ливневых сточных вод	Прочие сыпучие материалы	4	4,000
Фильтры систем вентиляции стеклобумажные, загрязненные пылью малонерастворимых веществ отработанные	4 43 131 11 52 4	Замена воздушных фильтров на компрессорных установках	Изделия из нескольких материалов	4	0,250
Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком отработанные	8 41 111 11 51 4	Замена вышедших из строя шпал железнодорожных путей	Изделие из одного материала	4	4,000
Электролит цинкования хлоридный слабокислый отработанный	3 63 431 32 10 4	Обработка металлических поверхностей изделий	Жидкое	4	2,640
Растворы на основе хлоридов аммония и цинка, отработанные при флюсовании стали	3 63 381 11 10 4	Обработка металлических поверхностей изделий	Жидкое	4	6,050
				Итого IV класса опасности	**21025,210**
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Ремонт деталей и узлов автотранспорта, Замена агрегатов автотранспорта, Текущий ремонт тепловозов, Судостроение (образование обрезков металла)	Твердое	5	4709,593

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	Распаковка сырья (тара из-под оборудования)	Изделие из одного материала		108,808
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта (замена отработанных тормозных колодок)	Изделия из нескольких материалов	5	3,047
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводств а	4 05 122 02 60 5	Канцелярская деятельность предприятия	Изделия из волокон	5	12,474
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы, Текущий ремонт тепловозов	Твердое	5	5,090
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	Металлообработка абразивная	Изделие из одного материала	5	1,494
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	Строительство и ремонт судов (изготовление конструкций для судов)	Кусковая форма	5	1060,000
Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	Металлообработка черных металлов	Стружка	5	75,961
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	Освещение помещений лампами накаливания	Изделия из нескольких материалов	5	0,029
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	Текущий ремонт тепловозов, Строительство и ремонт судов (образование отходов металла)	Изделие из одного материала	5	105,030
Обрезки вулканизованной резины	3 31 151 02 20 5	Шиномонтажные, шиноремонтные и вулканизационные работы (автотранспорт),Текущий ремонт тепловозов, Изготовление резиновых прокладок для труб	Твердое	5	79,200
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	Обработка деревьев и кустарников	Кусковая форма	5	15,000
Опилки натуральной чистой древесины	3 05 230 01 43 5	Производство столярных изделий, Обработка древесины на станках	Опилки	5	28,017
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	Производство столярных изделий	Кусковая форма	5	101,063
Стружка натуральной чистой древесины	3 05 230 02 22 5	Производство столярных изделий	Стружка	5	17,493

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование производства	Агрегатное состояние и физическая форма	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	Обеспечение сотрудников питьевой водой	Изделие из одного материала	5	20,452
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортирован ные	7 36 100 01 30 5	Приготовление блюд в столовой	Дисперсные системы	5	99,500
Стружка стальная незагрязненная	3 61 212 02 22 5	Металлообработка черных металлов	Стружка	5	174,675
Стружка бронзы незагрязненная	3 61 212 05 22 5	Металлообработка цветных металлов	Стружка	5	17,769
Стружка латуни незагрязненная	3 61 212 06 22 5	Металлообработка цветных металлов	Стружка	5	12,241
Лом и отходы латуни несортированные	4 62 140 99 20 5	Изготовление деталей из цветных металлов	Твердое	5	6,167
Стружка алюминиевая незагрязненная	3 61 212 07 22 5	Металлообработка цветных металлов	Стружка	5	6,636
Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	Изготовление деталей, ремонт оборудования	Твердое	5	3,000
Отходы пленки полистирола и изделий из нее незагрязненные	4 34 141 02 51 5	Строительство и ремонт судов (замена изоляционных материалов)	Изделие из одного материала	5	4,110
Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	Строительство и ремонт судов (образование отходов металла)	Кусковая форма	5	30,000
Шланги и рукава из вулканизированной резины, утратившие потребительски е свойства, незагрязненные	4 31 110 02 51 5	Замена (утилизация) резинотканевых рукавов и шлангов	Изделие из одного материала	5	17,850
Итого V класса опасности (практически не опасных)					**6714,699**
ВСЕГО по существующей ситуации					**28199,308**

При эксплуатации предприятия после проведения реконструкции объем образования отходов не изменится и будет равен объемам, описанным в пункте 12.2.1.

12.5 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

12.5.1 Система обращения с отходами

Система обращения с отходами производства и потребления должна быть организована в соответствии с требованиями, установленными санитарным и природоохранным законодательством РФ.

Ответственность за безопасное обращение с отходами и порядком осуществления производственного контроля в области обращения с отходами возлагается на уполномоченных представителей строительных компаний, ответственных за вопросы охраны окружающей среды.

Лица, ответственные за безопасное обращение с отходами назначаются приказом руководителя строительной компании и получают профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами и сертификатами на право работы с опасными отходами. Периодически должен проводиться инструктаж персонала о правилах обращения с отходами.

В целях безопасного обращения с отходами на участках строительства должны быть разработаны «Инструкции по обращению с отходами применительно к конкретным видам отходов», образующихся на участке строительства.

Обращение с отходами при строительстве объекта включают в себя следующие операции:

- накопление отходов;
- первичный учет отходов;
- организация мест накопления отходов;
- обеспечение безопасного накопления отходов, в емкостях (бочках, контейнерах, другое) соответствующих каждому конкретному виду отхода;
- подготовка отходов к транспортированию.

12.5.1.1 Накопление отходов

Для обеспечения безопасного обращения с отходами на участке строительства оборудуются места (площадки) для накопления образующихся отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

12.5.1.2 Первичный учет образующихся отходов

Российским законодательством установлена необходимость осуществления мероприятий по учету образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим организациям отходов. В рамках производственного экологического контроля, производимого силами уполномоченных лиц на участке строительства, должен осуществляться учет образования, накопления в местах образования и перемещения отходов на строительных площадках.

Накопление образующихся отходов на всех участках строительства должно осуществляться по их видам, классам опасности, агрегатному состоянию, токсикологическим и физико-химическим характеристикам, чтобы максимально обеспечить их дальнейшее использование в качестве вторичного сырья, а также последующее размещение или обезвреживание.

Учет образования, накопления в местах образования и перемещения отходов на участке строительства должен осуществляться в рамках производственного экологического контроля, производимого экологической службой строительной компании или соответствующим уполномоченным лицом.

Учет образования, накопления в местах образования и перемещения отходов на участке строительства должен осуществляться в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами".

Материалы учета являются информацией в области обращения с отходами и используются при:

- обосновании нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- подготовке отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;

- заполнении формы федерального статистического наблюдения в области обращения с отходами;
- расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду (в части размещения отходов).

12.5.1.3 Организация мест накопления отходов

Необходимой основой для организации производственного контроля, а также качественного накопления образующихся отходов является использование емкостей (бочек, контейнеров, другое) предназначенных для каждого конкретного вида отходов, с соответствующей маркировкой. Приемные емкости маркируются в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, токсичности и пожароопасности отходов. На наружной стороне тары должно быть нанесено наименование отхода и класс опасности по ФККО, физико-химические и опасные свойства, источник образования и знаки, предупреждающие об опасных свойствах отхода (токсично, пожароопасно и п.р.).

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их накопление:

- в контейнерах, пластмассовых, металлических и других емкостях;
- в производственных или вспомогательных (складских) помещениях;
- на открытых, приспособленных для накопления отходов площадках.

Накопление твердых отходов 1-го класса опасности должно производиться в герметичной таре (металлические контейнеры с крышкой, заводская упаковка).

Жидкие и пастообразные (различные масла и т.д.) отходы 2-го и 3-го классов опасности должны накапливаться в закрытой таре (бочки с крышкой, канистры, контейнера с палетами) из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание загрязнителей в грунт.

Твердые отходы 2-го и 3-го класса опасности должны накапливаться в металлических контейнерах с крышкой.

Твердые отходы 4-го и 5-го классов опасности должны накапливаться в металлических контейнерах навалом, в металлических контейнерах с крышкой, а также в помещении в металлических ящиках.

Пастообразные отходы 4-го класса опасности должны накапливаться в металлических контейнерах с крышкой.

В периоды строительства на территории должны быть организованы места накопления отходов, предназначенные для накопления отдельных видов отходов, с последующим их вывозом организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Места накопления отходов могут быть организованы как по цеховому принципу, так и централизованно, в зависимости от размеров конкретной строительной площадки. Места накопления, предлагается обустраивать вблизи мест образования соответствующих видов отходов, что позволит избежать излишних операций по транспортированию и накоплению отходов.

В закрытых вспомогательных помещениях, используемых для накопления отходов, должна быть предусмотрена пространственная изоляция и раздельное накопление отходов. Накопление летучих отходов на открытых площадках и в помещениях в открытом виде не допускается.

Места накопления отходов должны быть обустроены в соответствии с действующими экологическими, санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами (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, жилим помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»):

- покрытие площадки выполняется из не разрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала;
- площадка имеет обваловку;
- предусмотрена эффективная защита от влияния атмосферных осадков и ветра - площадки оборудованы навесами или отходы упакованы в герметичную тару или контейнеры с крышками;
- площадки оборудованы средствами пожаротушения и локализации аварийных проливов.

Необходимое количество мест (площадок) накопления отходов, их расположение с привязкой к генеральному плану и требования к оснащению определяется в проектной документации на строительство в рамках оформления Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов (ПНООЛР). На данном этапе предлагается типовые варианты размещения мест накопления отходов.

12.5.1.4 Требования к местам и способам накопления отдельных видов отходов

Накопление отходов на этапе строительства, должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков.

Соблюдение правил техники безопасности и экологической безопасности при накоплении отходов предусматривается следующим образом:

- ртутьсодержащие отходы лампы люминесцентные и ртутные отработанные должны храниться, в закрытом помещении хозяйственного блока с естественной вентиляцией и асфальтовым покрытием в спец. контейнере;
- отработанные масла и нефтепродукты собираются и должны храниться в металлических, герметически закрытых бочках, установленных на металлический поддон. Площадка должна быть забетонирована, обвалована и оборудована средствами пожаротушения. Над ней сооружается навес;
- обтирочный материал, загрязненный маслами (ветошь замасленная), песок замасленный должен накапливаться в металлической таре с крышками в закрытом помещении. Место должно быть оборудовано средствами пожаротушения;
- отходы (осадки) биотуалетов по заполнению на участке должны вывозиться на сливные пункты локальных очистных сооружений;
- твердые бытовые отходы (мусор от бытовых помещений организаций несортированный, отходы (мусор) от уборки территории и приравненные к ним инертные отходы должны храниться в металлических контейнерах с крышками, исключающими возможное пыление, на асфальтированной площадке с обеспечением подъезда автотранспорта для дальнейшей транспортировки их на сортировочную площадку.

Изложенные выше способы накопления отходов соответствуют требованиям 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, жилим помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

12.5.1.5 Требования к транспортировке отходов

Все виды образующиеся отходы по договорам должны вывозятся специально предназначенным для таких целей транспортом с целью дальнейшей передачи отходов специализированным организациям на обезвреживание, утилизацию или размещение.

Организации, осуществляющие транспортирование отходов, должны иметь лицензию на деятельность по обращению с опасными отходами.

Перед вывозом отходов осуществляется подготовка отходов к транспортированию для создания максимально компактного объема транспортируемых отходов, проверяется герметичность и целостность тары с целью исключения потери отходов в процессе транспортирования, исключения создания аварийных ситуаций, недопущения ущерба окружающей природной среде и здоровью людей, а также для обеспечения удобства при перегрузке.

На всех строительных площадках и временных объектах, обеспечивающих строительство, должны быть разработаны и утверждены «Инструкции по обращению с опасными отходами и по транспортированию отходов».

Контейнеры с отходами перед отправкой взвешиваются, а результаты заносятся ответственным лицом в журнал регистрации учета образования и перемещения отходов и накладные.

Транспортирование отходов должно производиться спецтранспортом предприятия или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией, обезвреживанием, размещением отходов, в соответствии «Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом», утвержденной приказом Минтранса РФ № 73 от 08.08.95 г. и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилим помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Перед транспортированием проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При транспортировании не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающих груз персонала предприятия.

12.5.2 Порядок обращения с отходами на судах

Используемое для проведения строительных работ судно должно соответствовать требованиям, предусмотренным Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов 1973/78 (МАРПОЛ 73/78). На каждом судне должен находиться Журнал операций с мусором, который хранится на судне в течение двух лет после внесения в него последней записи, а по истечении этого срока должен быть сдан капитану порта приписки судна.

Плавседства специально оборудованы для проведения работ. В связи с этим, на борту имеются специально оборудованные места накопления отходов, образующихся в результате подобного вида работ, с учетом их агрегатного состояния и класса опасности.

Отходы производства и потребления, образующиеся на судне, собираются, помещаются в штатную тару (емкости, ящики, контейнеры и т.п.), отвечающую требованиям экологической безопасности, и накапливаются до достижения объема, рекомендованного к временному накоплению на борту судна. Тара размещается в строго определенных для каждого вида отхода местах накопления. Объем емкостей, контейнеров и т.п. рассчитан на весь срок автономного плавания с определенными допусками на нештатные ситуации, определенными соответствующими документами (правилами).

Операции с отходами на судне осуществляются согласно имеющемуся судовому плану операций с мусором и регистрируются в соответствующем журнале. Все технические средства по обращению с мусором проверяются при ежегодном освидетельствовании соответствующими органами в порту приписки судна. Санитарный надзор осуществляется представителями бассейнового Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте.

Запрещается смешивание опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их размещении на судне и при передаче специальному подразделению порта, занимающемся сбором и передачей отходов утилизацию в специализированные организации или на полигоны для размещения ТБО и других видов отходов, разрешенных для размещения на полигонах.

На судах, задействованных в строительных работах по созданию навигационной системы, ведутся бортовые журналы операций с отходами, в которые заносятся все виды отходов, образующиеся в результате проведения этих работ.

Персонал, ответственный за обращение с опасными отходами, должен быть обучен по специально разработанным программам по вопросам сбора, сортировки, обработки и утилизации отходов.

По прибытию в порт лица, ответственные за обращение с отходами производства и потребления, организуют передачу образованных отходов специальному подразделению порта для последующей их утилизации или размещения. Передача отходов должна оформляться документально с отметкой в бортовом операционном журнале.

12.5.3 Контролируемые характеристики и показатели

Воздействие отходов на окружающую среду может проявиться только при нарушении правил их накопления на предприятии и периодичности вывоза.

Для предотвращения нарушения правил накопления отходов при строительстве должен быть предусмотрен план-график контроля за безопасным накоплением отходов.

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду на площадках накопления образующихся отходов должен вестись контроль (Табл. 12.14-1) за выполнением разработанных мероприятий по снижению их влияния на состояние окружающей среды, включающих в себя:

- своевременное оформление и продление Лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I – IV класса опасности;
- своевременное обучение сотрудников, ответственных за обращение с опасными отходами, и получение соответствующих сертификатов и свидетельств;
- регулярный инструктаж персонала о правилах обращения с отходами с персоналом предприятия;
- организация ведения первичного учета образования отходов, их накопления, транспортировки и перемещения;
- своевременное представлением статистической отчетности по форму 2-ТП (отходы);
- своевременное оформлением (пересмотром) проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
- ежегодное подтверждение Лимитов на размещение отходов и оформление «Технического отчета о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об образующихся отходов за отчетный период»;
- своевременное оформление и согласование паспортов опасных отходов на отходы I – IV класса опасности;

- обоснование отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды;
- осуществление селективного сбора образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам;
- осуществление регулярного контроля за исправностью и герметичностью тары;
- контроль за содержанием мест (площадками) временного накопления отходов;
- осуществление своевременного вывоза отходов и не допущение их сверхлимитного накопления;
- соблюдение требований и правил транспортирования опасных отходов;
- соблюдение экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- исключение возможности ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с высокотоксичными отходами;
- недопущение замусоривания и захламления территории, загрязнения поверхностных вод;
- своевременное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе за размещение всех видов отходов;
- своевременное предоставление информации контролирующим органам в области охраны окружающей среды;
- своевременное выполнение природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, предписанных контрольными и надзорными органами;
- обеспечение безопасной транспортировки отходов.

Таблица 12.11 - План-график контроля за безопасным накоплением отходов на площадках временного накопления

Место временного накопления отходов (МСО)	Контролируемые характеристики	Периодичность контроля	Метод контроля	Кем выполняется контроль
Места накопления	Маркировка контейнеров Исправность и герметичность тары Степень заполненности контейнера Предельное накопление Периодичность вывоза Раздельное накопление отходов	Ежедневно	Визуальный, записи в журналах учета образования и перемещения отходов	Ответственный специалист

12.5.4 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций при обращении с отходами в период строительства

Аварийными ситуациями при временном накоплении отходов могут быть: возгорание, разлив жидких отходов (отработанные масла), нарушение целостности люминесцентных ламп, нарушения герметичности тары.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций все контейнеры для летучих и горючих отходов должны быть оборудованы плотно закрывающими крышками, места накопления жидких отходов оборудованы специальными поддонами, обвалованы, и иметь твердое покрытие.

Все работы по ликвидации аварийных ситуаций проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности. На предприятии должен быть разработан «План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при размещении отходов».

При возгорании тушение всех перечисленных отходов рекомендуется пеной, для чего места временного накопления токсичных отходов оборудуются огнетушителями ОХП-10 в количестве, соответствующем Нормам противопожарной безопасности РФ НПБ-110-03.

При разливе отработанных нефтепродуктов производят локализацию площади разлива (обваловка, засыпка песком), сбор использованных и загрязненных материалов и сдача их на утилизацию.

Разлитые кислотные растворы необходимо, нейтрализовать 10 % раствором соды и после этого производить влажную уборку.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций необходимо оборудовать все контейнеры для горючих и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного накопления отходов; места накопления жидких отходов должны быть оборудованы специальными поддонами, обвалованы и иметь твердое покрытие. Все емкости должны быть плотно закрыты. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос).

В соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» природопользователь обязан:

- принимать необходимые, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические технологические правила при обращении с отходами;
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей, при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленных площадках до момента их использования в последующих технологических циклах или объектах для размещения.

В соответствии с этими требованиями все объекты строительства, имеют оборудованные площадки для сбора и временного накопления отходов, исключающих попадание токсичных компонентов в окружающую среду – воздух, воду, почву.

Из материалов раздела видно, что основная масса отходов относится к 5 и 4 классу опасности для окружающей природной среды, которые не растворимы и не летучи и влияние их на окружающую природную среду и ее компоненты, в том числе и на этапе строительства, незначительно.

12.6 РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

Расчёт платы проведён в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Размер платы за накопление отходов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом класса опасности размещаемого отхода на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

$$\mathbf{П_{отх} = C_i \times M_{iотх}}$$

где:

- $П_{отх}$ – размер платы за размещение отходов, руб.;
- C_i – ставка платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности, руб.;
- $M_{iотх}$ – фактическое образование i-го отхода, т.

Таблица 12.12 - Ставки платы за размещение отходов

Виды отходов	Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности (рублей за 1 тонну)
Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	4643,7
Отходы II класса опасности (высокоопасные)	1990,2
Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	1327
Отходы IV класса опасности (мало опасные)	663,2
Отходы V класса опасности (практически не опасные): добывающей промышленности перерабатывающей промышленности прочие	 1,1 40,1 17,3

В 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Согласно ст.16 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов). Размещению в период строительства (реконструкции) объекта подлежат отходы, отнесенные к группе 7 30 000 00 00 0 «отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению», в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242. В соответствие с п.п.1 п.1 ст.16.1 плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению. На основании вышеизложенного, плата за негативное воздействие за размещение коммунальных отходов не учитывается.

Результаты расчета дополнительной платы за размещение отходов при реализации планируемой деятельности представлены в таблице 12.13.

Таблица 12.13 - Расчет платы за размещение отходов при реализации планируемой деятельности

№ п.п.	Наименование отходов	Класс опасности	Количество, т	Плата руб.
1	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	4	31,987	
2	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	4	2,590	
3	Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	4	0,385	
4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	4	5,255	
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	22,224	
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	3,740	
7	Шлак сварочный	4	5,240	
8	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,683	
9	Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	5	9,000	
10	Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	5	9735,000	
11	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	6405,000	
12	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	12143,500	
13	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	28,896	
ИТОГО				

12.7 РЕЗЮМЕ

В соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» природопользователь обязан:

- принимать необходимые, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические технологические правила при обращении с отходами;
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей, при необходимости накопления производственных отходов на промышленных площадках до момента их использования в последующих технологических циклах или объектах для размещения.

В соответствии с этими требованиями на предприятии оборудуются места для накопления отходов, исключающие попадание токсичных компонентов в окружающую среду – воздух, воду, почву. Исходя из вышеизложенного, влияние отходов, образование которых предполагается при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, на окружающую среду незначительно.

13 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.1 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ООПТ И ЗОН С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общие сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ) и зонах с режимом ограничения хозяйственной деятельности, расположенных в зоне проектируемых работ по объекту «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и энергокоммуникаций и производств – 2 этап» открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «ЯНТАРЬ», г. Калининград, Калининградская область» и в зоне возможного воздействия представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Общие сведения об ООПТ и зонах с особым режимом природопользования и ограничения хозяйственной деятельности

ООПТ и территории (зоны) с режимом ограничения хозяйственной деятельности	Статус	Ведомственная принадлежность	Наличие
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ			
ООПТ федерального значения	Федеральный	МПР Российской Федерации	Отсутствуют
ООПТ регионального значения	Региональный	Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области	Отсутствуют
ООПТ местного значения	Местный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Отсутствуют
ТЕРРИТОРИИ (ЗОНЫ) С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
Водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции	Международный	-	Отсутствуют
Ключевые орнитологические территории	Международный	-	Отсутствуют

ООПТ и территории (зоны) с режимом ограничения хозяйственной деятельности	Статус	Ведомственная принадлежность	Наличие
Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов			
Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	Региональный	Невско-Ладожское БВУ Росводресурсы	Имеется
Рыбохозяйственная категория водного объекта			
Рыбохозяйственная категория водного объекта	Федеральный	Росрыболовство	Высшая
Рыбохозяйственные заповедные зоны			
Рыбохозяйственные заповедные зоны	Региональный	Западно-Балтийское ТУ Росрыболовства	Отсутствуют
Источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны			
Источники питьевого водоснабжения (водозаборы)	Местный	ГП КО «Водоканал»	3 пояс ЗСО поверхностного водозабора
Памятники истории и культуры			
Объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия	Федеральный,	Министерство культуры РФ	Отсутствуют
Объекты, обладающих признаками объекта культурного наследия	Региональный	Служба государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области	Отсутствуют
Месторождения полезных ископаемых, пресных подземных вод, подземных источников водоснабжения			
Месторождения полезных ископаемых в акватории р. Преголя	Федеральный, региональный	Севзапнедра	Отсутствуют
Месторождения пресных подземных вод, подземные источники водоснабжения и ЗСО	Федеральный, региональный	ФБУ «ТФГИ по СЗФО»	Отсутствуют
Земли лесного фонда			
Земли лесного фонда	Региональный, местный	Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области	Отсутствуют
Охотничьи угодья			
Охотничьи угодья	Региональный	Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области	Отсутствуют
Особо ценные продуктивные с/х угодья, мелиорированные земли			
Особо ценные продуктивные с/х угодья, мелиорированные земли	Региональный	Министерство сельского хозяйства Калининградской области	Отсутствуют
Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов			
Территории традиционного природопользования КМН	Региональный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Отсутствуют
Лечебно-оздоровительные местности и их ЗСО и курортов			
Лечебно-оздоровительные местности и их ЗСО	Местный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Отсутствуют

ООПТ и территории (зоны) с режимом ограничения хозяйственной деятельности	Статус	Ведомственная принадлежность	Наличие
ТЕРРИТОРИИ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
Скотомогильники и места захоронения биологических отходов			
Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения животных	Региональный, местный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Отсутствуют
Санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны твердых бытовых отходов			
Свалки и полигоны ТБО	Местный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Отсутствуют
Кладбища и зоны санитарной охраны кладбищ			
Кладбища и зоны санитарной охраны кладбищ	Местный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Отсутствуют
Приаэродромные территории			
Приаэродромные территории	Региональный	Минпромторг России	Имеется
	Местный	Администрация городского округа «Город Калининград»	Имеется

13.2 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

13.2.1 ООПТ федерального значения

В соответствии с письмом Минприроды России от 09.01.2024 № 15-61/17-ОГ намечаемая хозяйственная деятельность по объекту не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон (Приложение 13.1).

Согласно перечню муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, находящиеся в ведении Минприроды России, обозначенному в письме Минприроды РФ от 30.04.2020 № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», в г. Калининград расположена ООПТ федерального значения – Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта.

Ближайшая ООПТ федерального значения «Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта» расположен в 6,8 км от района проведения работ (рисунок 13.1).

Рисунок 13.1 – Схема расположения ближайших ООПТ всех уровней в районе проведения работ

13.2.2 ООПТ регионального значения

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 22.11.2023 № 6733-ОС согласно Схеме территориального планирования Калининградской области, утвержденной на период до 2043 года постановлением Правительства Калининградской области от 10.07.2023 № 314, решению Калининградского облисполкома от 22.05.1985 № 112 «О государственных памятниках природы местного значения на территории Калининградской области» ООПТ регионального значения (в том числе перспективных), а также их охранных зон, на участке объекта проектирования и в радиусе 1000 м от границ объекта не имеется (Приложение 13.2).

Ближайшая ООПТ регионального значения, памятник природы «Парк областной станции Юных натуралистов», находится на расстоянии 4,3 км от участка проведения работ (рисунок 13.1).

13.2.3 ООПТ местного значения

Согласно письму Комитета городского развития и цифровизации администрации городского округа «Город Калининград» от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819 (Приложение 13.3) в границах изысканий для объекта и в прилегающей к объекту 1000-метровой зоне особо охраняемые природные территории местного значения, их охранные зоны отсутствуют.

Ближайшая ООПТ местного значения, городской парк культуры и отдыха «Парк имени Ю. Гагарина», расположена на расстоянии 1,8 км от границ проектирования.

13.3 ТЕРРИТОРИИ (ЗОНЫ) С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.3.1 Территории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах (https://fesk.ru/list/index.html), проектируемая деятельность в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971», не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 23.01.2024 № 354-ОС (Приложение 13.4) территории и/или акватории водно-болотных угодий в границах проектируемого участка работ и в прилегающей 1000 метровой зоне отсутствуют.

По данным официального сайта «Водно-болотные угодья России» (http://www.fesk.ru) ближайшее водно-болотное угодье «Болото Целау» расположено в 27 км на ЮВ от района проектируемых работ.

По данным официального сайта «Союз охраны птиц России» (http://rbcu.ru/) ключевые орнитологических территорий России (далее - КОТР) на территории Европейской России, попадающие в границы проведения работ отсутствуют.

Ближайшие КОТР «Дельта Немана и побережье Куршского залива» (КГ-001) и «Болото Целау (с прилежащим лесом» (КГ-006) находятся от участка проведения работ на расстоянии 26 км на СВ и 27 км на ЮВ соответственно.

13.3.2 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ и письмом Невско-Ладожского БВУ Росводресурсы от 20.11.2023 № Р7-12-961 (Приложение 13.5) ширина водоохранной зоны реки Преголя составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 40 м.

Участок проведения работ попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Преголя. Границы водоохранной зоны показаны на Схеме экологических ограничений (Приложение 13.28).

В соответствии со ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» в границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ (за исключением специализированных хранилищ аммиака, метанола, аммиачной селитры и нитрата калия на территориях морских портов, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, за пределами границ прибрежных защитных полос), пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для

технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах, размещенных на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

В границах прибрежных защитных полос, наряду с ограничениями, установленными для водоохранных зон, запрещаются (п. 17 ст. 65 «Водного кодекса»):

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

13.3.3 Рыбохозяйственная категория водного объекта

Согласно письму Федерального агентства по рыболовству от 20.11.2023 № У05-5965 в соответствии с информацией, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, река Преголя отнесена к водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории (Приложение 13.6).

По информации Западно-Балтийского территориального управления Федерального агентства по рыболовству на территориях, на реке Преголя отсутствуют рыбохозяйственные заповедные зоны (Приложение 13.7).

13.3.4 Земли лесного фонда

По данным письма Комитета городского развития и цифровизации администрации городского округа «Город Калининград» от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819 (Приложение 13.3) в границах участка проведения работ и в прилегающей к участку 1000-метровой зоне отсутствуют:

- лесопарковые зеленые пояса;
- защитные леса и особо защитные участки леса.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 23.11.2023 № 6773-ОС (Приложение 13.8) в соответствии со сведениями государственного лесного реестра на участке работ и в прилегающей 1000 метровой зоне

от границ участка лесопарковые зеленые пояса, защитные леса и особо защитные участки лесов отсутствуют.

13.3.5 Поверхностные и подземные источники питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и зон их санитарной охраны

По информации Государственного предприятия Калининградской области «Водоканал» (письмо от 01.12.2023 № 29583, Приложение 13.9) в районе расположения указанного объекта расположены зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, эксплуатируемые ГП КО «Водоканал».

Территория проектируемой деятельности расположена в пределах III пояса ЗСО поверхностного водозабора пруд Нескучный г. Калининград, утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 28.03.2023 № 113 «Об установлении границ и режима зон санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения». Границы поясов ЗСО поверхностного водозабора пруд Нескучный показаны на Схеме экологических ограничений (Приложение 13.28).

Согласно п. 3.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 установлены следующие мероприятия по II и III поясам ЗСО поверхностных источников водоснабжения:

- выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохранных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;
- недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;
- все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные, в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.
- использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации;

– при наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

13.3.6 Объекты культурного наследия

Согласно письму Минкультуры России от 16.11.2023 № 26483-12-02 (Приложение 13.10) объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны на территории Калининградской области отсутствуют.

Согласно письму Службы государственной охраны объектов культурного наследия калининградской области от 12.12.2023 № ОКН-2025 (Приложение 13.11) в границах проектируемой деятельности по объекту «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. реконструкция и техническое перевооружение основных объектов энергокоммуникаций и производств – 2 этап» объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, границы территории объектов культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия, защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Участок проведения работ частично расположен в границах территории объекта культурного наследия местного (муниципального) значения «Братская могила советских воинов, погибших при штурме города-крепости Кенигсберг в апреле 1945 года», 1958 год, Калининградская область, город Калининград, Транспортный туп., территория судостроительного завода» и его охранной зоны.

В соответствии с пп. 1 п. 1 ст. 5.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) на территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта

культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

В соответствии с п. 2 ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, работы по использованию лесов и иные работы в границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, проводятся при условии соблюдения установленных ст. 5.1 Федерального закона № 73-ФЗ требований к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия и при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия обязательных разделов об обеспечении сохранности указанных объектов культурного наследия в проектах проведения таких работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия.

Зоны охраны объекта культурного наследия, а также режимы использования земель и земельных участков и требования к градостроительным регламентам в их границах, установлены постановлением Правительства Калининградской области от 18.02.2015 № 77 «Об утверждении границ территорий и зон охраны объектов культурного наследия местного значения, находящихся на территории муниципального образования городского округа «Город Калининград», режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон». В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

На основании п. 16 ст. 16.1, ст. 28, 30, 31, 32, п. 1, 2, 3, 6 ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ в случае отнесения объекта, обнаруженного в ходе указанных в п. 4 ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ работ или в ходе указанных в ст. 45.1 Федерального закона

№ 73-ФЗ археологических полевых работ, к выявленным объектам культурного наследия, технический заказчик (застройщик), заказчик работ обеспечивает:

- разработку раздела об обеспечении сохранности указанного выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного выявленного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный выявленный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);
- получение по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия), заключения государственной историко-культурной экспертизы и представление его совместно с указанной документацией в Службу на согласование;
- обеспечение реализации согласованной со Службой документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

13.3.7 Месторождения полезных ископаемых

Согласно Заключению от 01.12.2023 № 813 Ш, выданному Департаментом по недропользованию по Северо-Западному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане, под участком акватории р. Преголя предстоящей застройки отсутствуют полезные ископаемые (Приложение 13.12).

Согласно письму Калининградского филиала ФБУ «ТФГИ по Северо-Западному федеральному округу» от 16.01.2024 № 01-1/08 (Приложение 13.13) в границах участка проектирования месторождения пресных подземных вод, а также подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, отсутствуют.

13.3.8 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов

Согласно письму Федерального агентства по делам национальностей от 04.12.2023 № 48184-01.1-28-03 (Приложение 13.14) в границах участка проведения работ места традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения отсутствуют.

По информации Комитета городского развития и цифровизации администарции городского округа «Город Калининград» от 25.01.2024 № и-КГРиЦ-631 (Приложение 13.15) согласно сведениям Генерального плана городского округа «Город Калининград», утвержденного решением городского Совета депутатов Калининграда от 06.07.2016 № 225 (в ред. постановления Правительства Калининградской области от 05.08.2021 № 474), и Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», утвержденных решением городского Совета депутатов Калининграда от 25.12.2017 № 339 (в действующей редакции), в границах изысканий территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и родовые угодья отсутствуют.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2000 № 255 «О едином перечне коренных малочисленных народов Российской Федерации» Калининградская область не входит в перечень субъектов Российской Федерации, на территории которых проживают коренные малочисленные народы Российской Федерации.

13.3.9 Особо ценные сельскохозяйственные угодья, мелиорированные земли

Согласно Письму Департамента мелиорации Минсельхоз России от 04.12.2023 № 20/6952 (Приложение 13.16) по информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Калининградской области» (далее - Учреждение), мелиоративные системы федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении Учреждения, а также мелиорированные земли, относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением, в границах участка изысканий и в прилегающей 1000 м зоне от границ объекта проектирования отсутствуют.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Калининградской области от 29.11.2023 № МСХ-7651/исх (Приложение 13.17) и письму Агентства мелиорации Калининградской области от 11.12.2023 № 1656/исх (Приложение 13.18) в границах объекта мелиорированные земли, мелиоративные каналы областной собственности отсутствуют.

Согласно письму Комитета городского развития и цифровизации администрации городского округа «Город Калининград» от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819 (Приложение

13.3) в границах изысканий для объекта и в прилегающей к объекту 1000-метровой зоне особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

13.3.10 Территории округов санитарной (горно-санитарной) охраны, лечебно-оздоровительных местностей и курортов

По информации Комитета городского развития и цифровизации Администрации городского округа «Город Калининград» (Письмо от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819) на участке работ и в прилегающей 1000 м зоне от его границ отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно - оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов местного значения (Приложение 13.3).

Согласно данным письма Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.11.2023 № 17-1/3114588-57107 (Приложение 13.19) включение сведений об проектируемом объекте в Государственный Реестр не предусмотрено.

13.3.11 Охотничьи угодья

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 22.01.2024 № 327-ОС (Приложение 13.20) согласно нормам действующего земельного законодательства населенные пункты исключены из границ охотничьих угодий.

13.3.12 Редкие и особо охраняемые виды высших растений и животных, занесенные в Красные Книги

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 22.11.2023 № 6734-ОС (Приложение 13.21) особо охраняемых видов высших растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области, в зоне проектируемого объекта не отмечено.

При проведении инженерно-экологических изысканий, редкие и особо охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области в районе достроечных набережных № 5 и № 6 и в зоне воздействия строительства, отсутствовали.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 14.11.2023 № 6605-ОС (Приложение 13.22) широко

мигрирующие виды животных на территории субъекта не обитают. Проектируемый участок располагается в зоне Беломоро-Балтийского миграционного пути, где проходят массовые сезонные миграции птиц, особенно водоплавающих и околоводных. Весенняя миграция - с начала марта по конец апреля, осенняя - с конца августа по ноябрь. Мониторинговые исследования миграционных коридоров перелетных птиц не проводились.

13.4 ТЕРРИТОРИИ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

13.4.1 Скотомогильники и места захоронения биологических отходов

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Калининградской области от 13.11.2023 № МСХ-7146/исх (Приложение 13.23) в пределах участка проведения работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от рассматриваемого объекта скотомогильников, мест захоронения сибиреязвенных животных и биометрических ям и других мест захоронения трупов животных, а также установленных санитарно-защитных зон таких объектов не имеется.

13.4.2 Полигоны ТБО, свалки

В соответствии с письмом Комитета городского развития и цифровизации Администрации городского округа «Город Калининград» от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819 (Приложение 13.3), согласно сведениям Генерального плана городского округа «Город Калининград», утвержденного решением городского Совета депутатов Калининграда от 06.07.2016 № 225 (в редакции последующих изменений), и Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», утвержденных решением городского Совета депутатов Калининграда от 25.12.2017 № 339 (в редакции последующих изменений), в границах изысканий для объекта и в прилегающей к объекту 1000 метровой зоне отсутствуют свалки и полигоны твердых коммунальных отходов и их санитарно-защитные зоны.

13.4.3 Кладбища

В соответствии с письмом Комитета городского развития и цифровизации Администрации городского округа «Город Калининград» от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819 (Приложение 13.3), согласно сведениям Генерального плана городского округа «Город Калининград», утвержденного решением городского Совета депутатов Калининграда от 06.07.2016 № 225 (в редакции последующих изменений), и Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», утвержденных решением городского Совета депутатов Калининграда от 25.12.2017 № 339 (в редакции последующих изменений), в границах участка проектирования и в прилегающей к объекту 1000 метровой зоне отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны, здания и сооружения похоронного назначения.

13.4.4 Места размещения отходов

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 06.12.2023 № 4294-МПР (Приложение 13.24) в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления в Калининградской области, утвержденной приказом Министерства от 22.11.2019 № 649 (в редакции приказа от 20.10.2023 № 471), на территории Калининградской области расположены два объекта размещения отходов (ОРО):

- ОРО вблизи пос. Барсуковка Неманского муниципального округа Калининградской области (на расстоянии около 101 км от участка работ);
- ОРО вблизи пос. Жаворонково Гусевского городского округа Калининградской области (на расстоянии около 111 км от участка работ).

13.4.5 Приаэродромные территории

В соответствии с письмом СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ от 15.11.2023 № исх-13664/СЗМТУ (Приложение 13.26), рассматриваемый участок находится в границах зоны ограничения строительства по высоте аэродрома государственной авиации Калининград (Чкаловск).

В соответствии с письмом Комитета городского развития и цифровизации Администрации городского округа «Город Калининград» от 20.11.2023 № и-КГРиЦ-12819 (Приложение 13.3), согласно карте границ зон с особыми условиями использования территорий и территорий объектов культурного наследия Правил испрашиваемая

территория (1000 метровая зона) частично расположена в приаэродромной территории аэродрома (Храброво), в четвертой подзоне, реестровые номера - 39:00-6.799 и 39:00-6.802 (ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности устанавливаются в соответствии с Воздушным кодексом Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ и Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Калининград (Храброво)» от 31.12.2020 № 1899-П). В границах городского округа «Город Калининград» расположен аэродром государственной авиации Чкаловск. На основании приказа Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 059 приаэродромная территория аэродрома государственной авиации Калининград (Чкаловск) в плане имеет форму прямоугольника с размерами 60 км на 30 км. Вся территория городского округа «Город Калининград», в том числе участок изысканий, расположена в приаэродромной территории указанного аэродрома. До настоящего времени приаэродромная территория аэродрома государственной авиации Калининград (Чкаловск) не установлена в соответствии с требованиями Воздушного кодекса Российской Федерации, подзоны приаэродромной территории и режимы использования данных подзон не утверждены.

В соответствии с письмом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 04.12.2023 № 130121/18 (Приложение 13.27) аэродромы экспериментальной авиации в границах проектируемых работ отсутствуют.

14 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

14.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА (РЕКОНСТРУКЦИИ) ДОСТРОЕЧНЫХ НАБЕРЕЖНЫХ №5 И №6

Программа производственного контроля и мониторинга окружающей среды при реконструкции достроечных набережных №5 и №6 АО «ПСЗ «Янтарь» подготовлена с учетом выполненной оценки ее современного состояния и оценки воздействия на компоненты окружающей природной среды на базе имеющихся технических решений, а также с учетом программы ПЭК, реализуемой на действующем предприятии.

14.1.1 Общие положения

14.1.1.1 Цели и задачи

Цель экологического мониторинга – оценка состояния компонентов окружающей среды в период реконструкции набережных №5 и №6.

Основными задачами мониторинга окружающей среды являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии морских вод, донных отложений, морской биоты в зоне влияния объекта;
- уточнение необходимых исходных данных для проведения оценки негативного воздействия и расчета, не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам, наносимого в результате реализации запланированных проектом работ;

- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ее выполнения;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания;
- выработка рекомендаций и предложений к программе мероприятий, направленных на компенсацию наносимого ущерба водным биологическим ресурсам.

14.1.1.2 Обоснование схемы размещения пунктов мониторинга

Наблюдательная сеть мониторинга экологического мониторинга морской среды на этапе реконструкции набережной №1 должна обеспечить:

- сбор достоверной информации об уровне загрязнения поверхностных вод и грунтов, состоянии водной биоты;
- принятие управленческих решений по устранению возможного негативного воздействия на окружающую среду среду в процессе выполнения строительных работ.

Контроль всех видов сточных вод ведется в рамках программы ПЭКиМ АО «ПСЗ «Янтарь».

Пространственная схема расположения станций наблюдений в период реконструкции набережных №5 и №6 приведена на рисунке 14.1.

14.1.1.3 Регламент наблюдений

Отбор проб воды, донных отложений и водной биоты на этом этапе проводится:

- 1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса);
- 1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Станции контроля поверхностных вод
- Станции контроля сточных вод
- Станции контроля донных отложений
- Станции контроля морской биоты
- Точки контроля грунтовых вод
- Точки контроля атмосферного воздуха
- Точки мониторинга почвенного покрова

Прочие

- Граница проектирования
- Водоотводной лоток с дождеприемником
- Электрический кабель 6кВ
- Электрический кабель 0,4кВ
- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Водопровод производственный и противопожарный
- Канализация хозяйственно-бытовая
- Канализация ливневая
- Трубопровод сжатого воздуха
- Проектируемый водозабор
- Вынесенная тепловая сеть
- Площадные объекты проектирования
- Граница инженерно-экологических изысканий на суше
- Граница инженерно-экологических изысканий в акватории

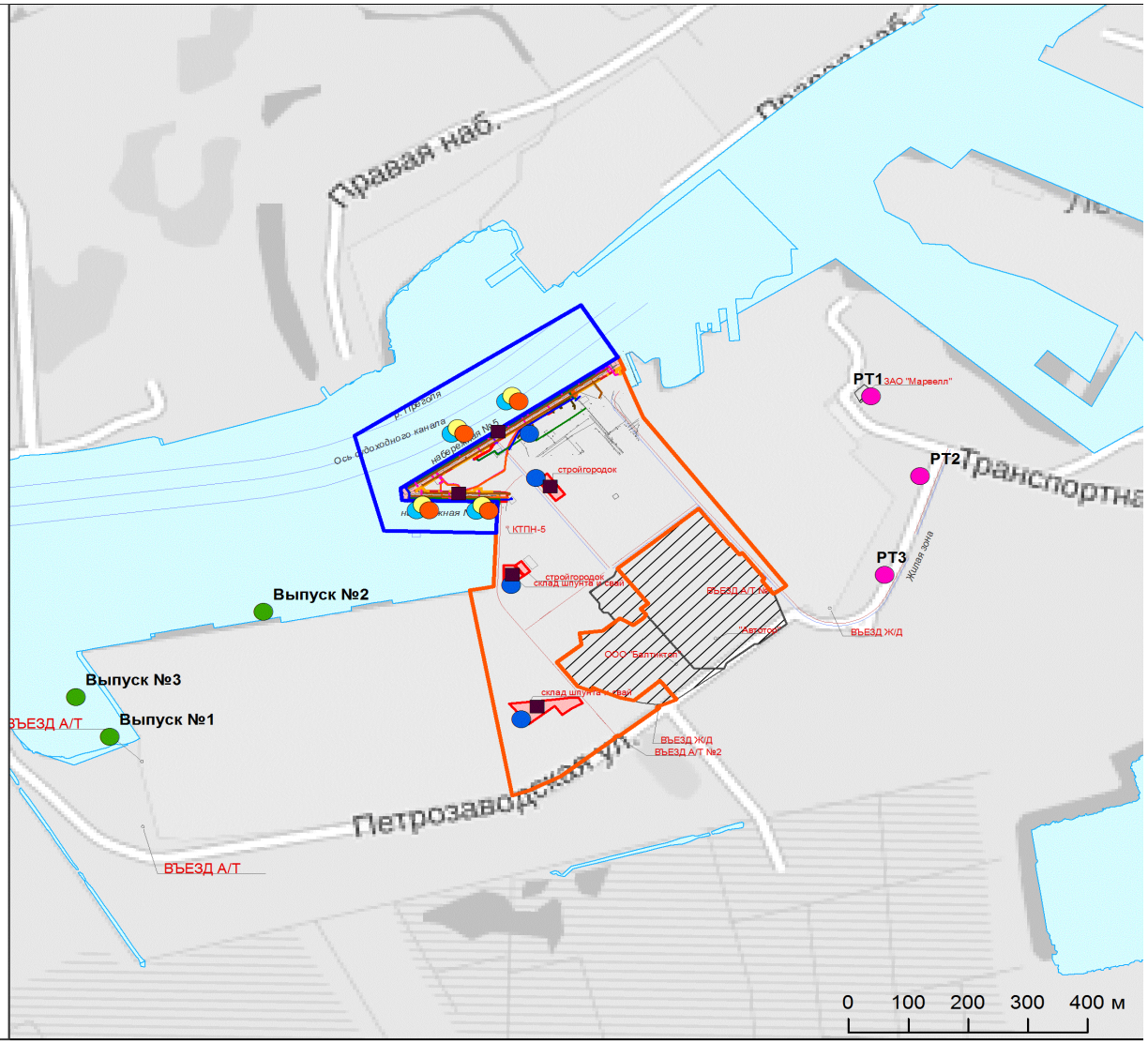


Рисунок 14.1 - Схема расположения пунктов экологического мониторинга и контроля

14.1.1.4 Состав контролируемых показателей

Состав контролируемых параметров определен с учетом:

- выбора показателей, отражающих характер и специфику возможного воздействия на поверхностные воды при проведении работ по строительству гидротехнических сооружений;
- требований природоохранного законодательства к контролю качества окружающей среды.

Состав контролируемых параметров по каждому компоненту дается ниже.

14.1.1.5 Требования к составу измерительных звеньев

Отбор проб, их консервация, хранение, транспортировка в береговую лабораторию, лабораторные анализы и контроль качества лабораторных анализов выполняются согласно положениям и требованиям действующих нормативных документов РФ.

14.1.1.6 Обработка данных

Полевые работы и камеральная обработка данных должны выполняться специализированной организацией, имеющей в своем штате специалистов соответствующей квалификации.

Итоговый отчет по результатам выполнения программы, помимо аналитического обзора полученных данных, должен содержать:

- протоколы отбора проб воды, донных отложений и водной биоты;
- результаты камеральной обработки каждой из проб:
  - концентрация хлорофилла и первичная продукция (для фитопланктона);
  - видовой состав, численность и биомасса общая и по классам (планктон, бентос);
  - качественный и количественный состав ихтиопланктона;
  - распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад;
  - массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб;
  - наличие охраняемых видов водных биоресурсов.

На основании полученных данных должна быть выполнена корректировка оценки воздействия на водные биологические ресурсы планируемых работ и уточнение программы мероприятий, направленных на компенсацию ущерба.

14.1.2 Мониторинг подземных вод

Одним из неблагоприятных геологических процессов в районе реконструкции набережных – это подтопление.

Основной *целью* гидрогеологического мониторинга является наблюдение за режимом и режимообразующими факторами подземных вод и прогнозирование изменения гидрогеологических условий во времени под действием природных и техногенных факторов для минимизации возможного негативного влияния на природную среду.

Учитывая, что, согласно представленному выше прогнозу, в штатной ситуации загрязнение грунтового потока в процессе выполнения работ по реконструкции и дальнейшей эксплуатации достроечных набережных не прогнозируется.

Основная задача гидрогеологического мониторинга – наблюдения за уровенным режимом подземных вод в зоне потенциального влияния работ.

14.1.2.1 Наблюдательная сеть

Исходя из заявленной цели, размещение наблюдательных скважин целесообразно предусмотреть на участках, расположенных по границам зоны выполнения работ, примыкающим к действующим зданиям / сооружениям. В данном случае – на участке между линией кордона существующих набережных и линией примыкающей застройки, а также в районе складов шпунта, стройгородка и стройматериалов. Размещение скважин рекомендуется на свободных от застройки участках (не задействованных в ходе выполнения работ по реконструкции) с расстоянием между скважинами порядка 80 – 120 м. Схема расположения пунктов экологического мониторинга за состоянием грунтовых вод показана на рисунке 14.1.

14.1.2.2 Методическое обеспечение наблюдений

Оптимальная конструкция скважин следующая:

- обсадная труба диаметром 108 или 127 мм, соединенная “в стык” с помощью электросварки. Использование резьбовых соединений с применением смазочных материалов категорически запрещается (во избежание получения некорректных данных по степени загрязненности грунтовых вод нефтепродуктами и фенолами);
- нижняя часть обсадной колонны представляет собой фильтр, изготовленный из трубы того же диаметра, длиной от 1,5 до 2,5 м.

Фильтр представляет собой перфорированный каркас с отверстиями диаметром 15 – 20 мм. Сверху каркас обвит оцинкованной проволокой, диаметром 3 мм с зазором 0,1 – 0,3 мм. При изготовлении фильтра оставлялся интервал отстойника длиной до 0,5 м.

На всех наблюдательных скважинах оборудуются оголовки (обсадная труба выводится над поверхностью земли, выше устья на 0,5 – 0,8 м.). На оголовках отмечается номер скважины. Все оголовки закрываются специальными крышками – для предотвращения попадания атмосферных осадков и посторонних предметов в ствол скважины. Использование в крышках резьбовых соединений на смазке также недопустимо.

Взамен использования металлических труб для обсадки скважины и металлических фильтровых сеток возможно применение обсадных колонн из ПВХ, а также тефлоновых фильтровых колонн.

Устья скважин укрепляются – создается цементная отмостка размером ориентировочно 0,5 × 0,5 × 0,25 м.

Ориентировочная глубина скважин (с учетом установившегося уровня грунтовых вод в зоне выполнения работ – до 1,6 м от поверхности земли) – не более 4,0 – 5,0 м. Реальная глубина бурения определяется глубиной вскрытия грунтовых вод + 1,5 – 2,0 м.

14.1.2.3 Контролируемые параметры:

- температура грунтовых вод;
- уровень грунтовых вод (в абсолютных отметках и в глубине залегания от поверхности земли).

Для выполнения замеров *уровней грунтовых вод* и, соответственно, регистрации наблюдений возможно использование двух основных методов, применяемых в настоящее время в РФ при мониторинге уровенного режима:

- выполнение замеров с помощью электроуровнемеров с фиксацией уровня воды в скважине при помощи зуммера или самописца;
- выполнение замеров с использованием гидрогеологической рулетки с «хлопушкой», с фиксацией уровня воды в скважине «на слух».

Электроуровнемеры должны быть изготовлены и тарированы организацией, имеющей соответствующие лицензии на право производить данный класс приборов.

При применении хлопушки должна использоваться прочная стальная нить, толщиной не менее 3 мм, тарированная не менее чем через 0,5 м и не подверженная растяжению.

Точность измерений по обоим методам должна составлять не менее ±1 см.

14.1.2.4 Периодичность наблюдений

Измерения уровня грунтовых вод проводятся в наблюдательных гидрогеологических скважинах погружными датчиками 1 раз в 5 – 10 дней.

14.1.3 Мониторинг почв и грунтов

Целью строительного мониторинга является выявление в зоне строительства:

– химического и биологического загрязнения почв и грунтов в результате непреднамеренных протечек ГСМ от строительной техники.

14.1.3.1 Наблюдательная сеть

Контроль проводится на ключевых участках в районе размещения строительных площадок. Схема расположения пунктов экологического мониторинга за состоянием почв и грунтов на участках строительства показана на рисунке 14.1.

14.1.3.2 Состав контролируемых показателей

Контроль загрязнения почв и грунтов включает следующие параметры

– pHсол.;
– pHводн.
– гранулометрический состав;
– тяжёлые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
– нефтепродукты.

14.1.3.3 Методическое обеспечение наблюдений

Определение показателей загрязнения почв проводится в аккредитованных лабораториях по методикам, входящих в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды и допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Определение уровня загрязнения почв проводится путем сопоставления содержания химических веществ в почвах (или грунтах) с ПДК (или, при отсутствии ПДК,

с ОДК), общую оценку санитарного состояния почв следует проводить в соответствии с НД Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в том числе СанПиН 2.1.3684, ГОСТ 17.4.1.02, ГОСТ 17.4.3.04, ГОСТ 17.4.3.06, СанПиН 1.2.3685–21.

14.1.3.4 Периодичность наблюдений

– 1 раз в год во время строительства;
– 1 раз после завершения строительства.

14.1.4 Мониторинг поверхностных вод

14.1.4.1 Наблюдательная сеть

Контроль состояний поверхностных вод в период строительства планируется вести на следующих станциях:

– 2 станции (точки наблюдений) на набережной №5 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга;
– 2 станции (точки наблюдений) на набережной №6 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга.

Схема расположения пунктов экологического мониторинга за состоянием поверхностных вод показана на рисунке 14.1.

14.1.4.2 Состав контролируемых показателей

Перечень контролируемых показателей в воде включает:

Органолептические показатели:

– температура;
– градусы Цельсия;
– запах при 20 ºС (качественно и в баллах);
– запах при 60 ºС (качественно и в баллах);
– цветность, градусы; мутность.

Растворенные газы:

– кислород;
– % насыщения;

– сероводород.

Показатели химического состава:

– взвешенные вещества;
– водородный показатель (pH);
– Eh;
– общая жесткость;
– общая минерализация (сухой остаток);
– сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион;
– БПК5, ХПК;
– перманганатная окисляемость;
– СПАВ;
– Нефтепродукты, фенолы;
– аммонийный азот, нитраты, нитриты;
– фосфаты;
– железо, марганец, мышьяк, медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром;
– фтор;
– хлориды;
– растворенные формы калия, натрия, кальция, магния.

Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели: возбудители кишечных инфекций:

– жизнеспособные яйца гельминтов;
– жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших;
– термотолерантные колиформные бактерии;
– общие колиформные бактерии, колифаги.

14.1.4.3 Методическое обеспечение наблюдений

В период строительных работ у набережных №5 и №6 пробы воды на содержание загрязняющих веществ отбираются на станциях в поверхностном и придонном горизонтах.

Отбор проб воды, их консервация, хранение, транспортировка в береговую лабораторию, лабораторные анализы и контроль качества работ выполняются согласно положениям и требованиям действующих нормативных документов РФ.

Отбор проб воды должен осуществляться в двух слоях (в поверхностном и придонном слоях). Отбор проб должен производиться в соответствии с требованиями нормативно-методических документов.

Определение показателей загрязнения поверхностных вод проводится в аккредитованных лабораториях по методикам, входящих в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды и допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга. Контроль измеренных концентраций на соответствие документам:

- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения, утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года №552 (зарегистрирован в Минюсте России 13.01.2017 № 45203) актуализированы нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения Российской Федерации;
- 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».

14.1.4.4 Периодичность наблюдений

- 1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса);
- 1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).

14.1.5 Мониторинг сточных вод

В виду того, что все производственные, технологические сточные воды и хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся при реконструкции набережной, поступают на очистные сооружения АО «ПСЗ «Янтарь», мониторинг их не предусмотрен.

Поверхностные сточные воды, образующиеся при реконструкции набережных, также направляются на существующие очистные сооружения предприятия.

Контроль сточных вод на предприятии ведется до и после выхода из очистных сооружений, кроме этого Программой ПЭК предприятия предусмотрен контроль природных вод в водных объектах в районе водовыпусков и контрольных створах на р. Программа ПЭК предприятия рассмотрена ниже.

14.1.5.1 Состав контролируемых показателей

- водородный показатель (pH);

– взвешенные вещества;
– сухой остаток;
– сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион;
– БПК5, БПКполн., ХПК;
– АПАВ, НПАВ;
– жиры;
– формальдегид;
– остаточный хлор;
– нефтепродукты;
– аммонийный азот, нитраты, нитриты, азот общий;
– фосфат- ион, фосфор общий, фосфор фосфатный (в пересчете);
– железо, марганец, медь, кадмий, цинк, никель, алюминий, кальций.

14.1.5.2 Методическое обеспечение наблюдений

Определение показателей загрязнения поверхностных вод проводится в аккредитованных лабораториях по методикам, входящих в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды и допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга. Контроль измеренных концентраций на соответствие документам.

14.1.6 Мониторинг загрязнения донных отложений

14.1.6.1 Наблюдательная сеть

Контроль состояния донных отложений в период строительства планируется вести на следующих станциях:

– 2 станции (точки наблюдений) на набережной №5 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга;
– 2 станции (точки наблюдений) на набережной №6 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга.

Схема расположения пунктов экологического мониторинга за состоянием донных отложений показана на рисунке 14.1.

14.1.6.2 Состав контролируемых показателей

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 30.12.2015 г. №2753-р в отобранных пробах донных отложений будут определяться следующие физико-химические параметры и показатели:

Общие и суммарные показатели:

- тип донных отложений,
- цвет, запах, консистенция, включения;
- температура;
- влажность;
- гранулометрический состав;
- органический углерод;
- pH, Eh.

Показатели химического состава:

- железо, марганец, мышьяк, медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром; нефтяные углеводороды;
- бенз(а)пирен.

Радиохимические компоненты:

- 40K, ^{226}Ra, ^{232}Th, ^{137}Cs-^{5}.

Биологические показатели:

- сапрофитные бактерии;
- БГКП;
- возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, шигеллы, энтеровирусы);
- колифаги;
- энтерококки, яйца и личинки гельминтов.

14.1.6.3 Методика проведения наблюдений

Отбор проб донных отложений производится в соответствии с требованиями документов:

- РД 52.24.609-2013 (Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях);
- ГОСТ 17.1.5.01-80 (Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность).

Оценка результатов

Полученные результаты необходимо сравнивать с фоновыми данными, полученными в ходе инженерно-экологических изысканий к проекту.

14.1.6.4 Периодичность наблюдений

- 1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса);
- 1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).

14.1.7 Мониторинг водной биоты

14.1.7.1 Наблюдательная сеть

Контроль состояния водной биоты в период строительства планируется вести на следующих станциях:

- 2 станции (точки наблюдений) на набережной №5 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга;
- 2 станции (точки наблюдений) на набережной №6 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга.

Схема расположения пунктов экологического мониторинга за состоянием водной биоты показана на рисунке 14.1.

14.1.7.2 Бентос

Контролируемые параметры:

- видовой состав;
- общая численность;
- биомасса общая и по классам;
- распределение донных сообществ.

Методическое обеспечение наблюдений

При отборе проб осуществляется макроскопическое описание донных осадков (Методические указания..., 1979). На каждой станции отбирается по четыре дночерпательные пробы с использованием предварительно очищенного дночерпателя Ван

Вина с площадью захвата 0.2м^2. Три дночерпательные пробы используются для анализа бентоса. В одной дночерпательной пробе отбираются образцы грунта для анализа гранулометрического состава и загрязняющих веществ. После подъема на палубу качество каждой отобранной дночерпательной пробы визуально оцениваться до отбора керна на предмет утечки воды и выноса мелкозернистых материалов. Естественный поверхностный слой пробы не должен быть поврежден. Для предотвращения возможного загрязнения проб дночерпатель ежедневно промывается в бесфосфатном мыльном растворе, а перед каждым отбором.

Требования к составу измерительных звеньев

Качественные и количественные показатели зообентоса определяются путем отбора проб донных осадков с их последующим анализом в береговой лаборатории.

Отбор проб зообентоса, их консервация, хранение, транспортировка в береговую лабораторию, лабораторные анализы и контроль качества работ выполняются согласно методикам, принятым в морской биологии.

14.1.7.3 Фитопланктон

Контролируемые параметры:

- видовой состав;
- общая численность;
- общая биомасса;
- численность и биомасса основных групп и видов.

Методическое обеспечение наблюдений

Исследования фитопланктона предполагается проводить на глубинах: 0-10 м. Исследования фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам, концентрация хлорофилла, первичная продукция) включают в себя по два отбора с 3-х горизонтов в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр на каждой станции.

Отбор проб фитопланктона осуществляется батометром типа GoFlo, с объемом не менее 1 л, по горизонтам – у поверхности (до 1 м под поверхностью воды), в промежуточном горизонте (ориентировочно 10 м), и в придонном горизонте. Пробы из батометра переливают в маркированные 1-литровые контейнеры темного стекла.

Фиксируют пробы фитопланктона раствором Уотермеля (или 30% раствором Люголя) из расчета 1.5-2.5 мл на 1 л пробы, в зависимости от плотности осадка. После консервации пробы закупориваются, маркируются и помещаются на хранение в темное помещение до передачи в береговую лабораторию (Методические основы…, 1988).

Количественный и качественный учет фитопланктона производится осадочным методом. В лаборатории пробы воды для сгущения отстаивают. Осадок, с помощью сифона, сливают в мерный сосуд, отмечая рабочий объем пробы. Клетки фитопланктона просчитываются в счетной камере Нажотта объемом 0.01 мл, а особо крупные формы – в камере Богорова. Биомасса фитопланктона рассчитывается методом истинных объемов - для представителей всех видов определяются индивидуальные объемы. Затем данные пересчитываются на 1 л или дм^3 воды.

14.1.7.4 Зоопланктон

Контролируемые параметры:

- видовой состав;
- общая численность;
- общая биомасса;
- количество основных систематических групп, численность и биомасса основных групп и видов.

Методическое обеспечение наблюдений

Исследования зоопланктона предполагается проводить на глубинах: 0-10 м.

Исследования зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) включают в себя по два отбора с 2-х горизонтов на каждой станции.

Отбор проб проводится планктонной сетью путем выполнения вертикальный послойных обловов – от дна до глубины 10 м и от 10 м до поверхности, со скоростью подъема 0,6-0,8 м/сек. Для сбора проб используется замыкающаяся сеть Джеди (БСД) с размером входного отверстия 37 см, размером ячеи фильтрующего конуса – 0.17 мм, длиной фильтрующего конуса 150 см. Для поправки на отклонение от вертикали при протягивании сети замеряется угол отклонения буксировочного троса, чтобы рассчитать глубину погружения сети (границу обловленного слоя).

После каждого подъема сети собранная проба переносится в посуду емкостью 0.5-1 л, затем сеть промывается и дополнительный смыв помещается в ту же посуду. Проба

консервируется для хранения нейтрализованным формалином в объеме, необходимом для получения 4% раствора (Руководство, 1983; Методические основы…, 1988).

Камеральная обработка проб проводится в лабораторных условиях, счетно-весовым методом. Каждая проба полностью просматривается под бинокулярным микроскопом, каждый вид для идентификации - при большем увеличении под микроскопом. Таким образом, подсчитывается количество организмов в пробе, определяется линейный размер каждой особи и ее таксономическая принадлежность. Для идентификации видов используют определители. Биомасса организмов рассчитывается по имеющимся таблицам весов или уравнению степенной зависимости массы от длины тела (Балушкина, Винберг, 1979). Данные пересчитываются на 1 м^3 воды.

14.1.7.5 Ихтиопланктон

Контролируемые параметры:

- видовой состав;
- общая численность;
- общая биомасса;
- количество основных систематических групп, численность и биомасса основных групп и видов.

Методическое обеспечение наблюдений

Качественный и количественный состав ихтиопланктона (обловы икорной сетью) – по два отбора на каждой станции.

Методика отбора, консервации, хранения и обработки проб ихтиопланктона, в целом, аналогична таковой для зоопланктона. Для уточнения количественных показателей могут использоваться материалы по данным группам из зоопланктонных проб.

Отбор проб проводится вертикальным обловом от придонного горизонта до поверхности. Лов осуществляется икорной сетью ИКС-80 с диаметром входного отверстия 30 см (ИКС−30) и ячеей фильтрующего конуса 0.35-0.55 мм.

Отбор ихтиопланктонных проб осуществляется икорной сетью с диаметром входного отверстия 30 см (ИКС−30), длиной выпускной веревки – 15 м. Сетной мешок должен быть изготовлен из капронового сита № 14 в соответствии с существующей методикой.

Протяженность облова составляет 70 м. Отлов выполнять по циркуляции (по окружности) в течение 10 минут, при скорости 5 км/час. После подъема на борт сеть ополаскивать, улов фильтровать через сито, переносить в 0,25-литровые банки, которые снабжать этикеткой (№ станции, дата, координаты, глубина места, время выполнения).

Пробы ихтиопланктона фиксировать 4%-ным раствором формалина (9 объемов воды и 1 объем 40%-ного формалина).

Обработку ихтиопланктонных проб осуществлять по стандартной методике: идентификация личинок рыб, учет их численности и измерение длины, определение морфологических особенностей и т.д. Для определения видовой принадлежности использовать определители и атласы, с описанием характерных признаков личинок и их рисунками.

14.1.7.6 Ихтиофауна

Контролируемые параметры:

- распределение;
- видовой состав;
- возраст;
- стадии зрелости гонад;
- массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб;
- наличие охраняемых видов.

Методическое обеспечение наблюдений

Для изучения ихтиофауны на мелководных участках ихтиологическую съемку возможно проводить методом с использованием жаберных сетей с разноразмерной ячеей на каждой станции. Время экспозиции должно составлять не менее 12 часов.

14.1.7.7 Периодичность наблюдений

- 1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса);
- 1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).

14.1.8 Производственный контроль качества атмосферного воздуха и уровня шума

Контроль за состоянием атмосферного воздуха и уровнем шума во время строительных работ определяется Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (ОНД-90)». Требования к содержанию программы ПЭК установлены Приказом МПР №74 от 28.02.2018.

Контроль за загрязнением атмосферы проводится в точках на границе жилой зоны, где наблюдаются наибольшие значения приземных концентраций загрязняющих веществ (более 0,5 ПДК) и уровни шумового воздействия. В период проведения работ максимальная приземная концентрация достигается по диоксиду азота и составляет 0,9 ПДК на границе жилой зоны. Проведение исследований атмосферного воздуха необходимо проводить при западном и южном ветре, так, чтобы контрольные точки находились с подветренной стороны. Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Расположение точек контроля качества атмосферного воздуха и уровня шума представлено на рисунке.

Состав работ и периодичность контроля представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 - Программа производственного контроля за загрязнением атмосферного воздуха в период реконструкции

Контролируемая среда	Объект контроля	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Метод контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Воздух на границе жилой зоны	Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортная, д. 20 - 24 (РТ1)	Азота диоксид Углерода оксид Взвешенные вещества	Инстр.	РД 52.04.186-89, «Требования к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением», утв. Приказом МПР от 30.07.2020, №524	1 раз до начала работ и 1 раз в год во время проведения работ
		Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортный тупик, д. 12 (РТ2)				

Контролируемая среда	Объект контроля	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Метод контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля
		Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортный тупик, д. 7 - 9 (РТ3)				
	Уровень шума на границе жилой зоны	Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортная, д. 20 - 24 (РТ1)	Экв. уровень шума Макс. уровень шума	Инстр.	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"	1 раз до начала работ и 1 раз в год во время проведения работ в дневное время
		Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортный тупик, д. 12 (РТ2)				
		Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортный тупик, д. 7 - 9 (РТ3)				

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха в процессе производственной деятельности предприятия проводится согласно «Программе производственного экологическом контроля АО «ПСЗ «Янтарь».

14.1.9 Сводная программа мониторинга окружающей среды при реконструкции набережных

Сводная Программа мониторинга окружающей среды при реконструкции достроечных набережных №5 и №6 представлена в таблице 14.2.

Таблица 14.2 - Мониторинг окружающей среды при реконструкции достроечных набережных №5 и №6

Виды воздействия	Контролируемые параметры		Частота наблюдений	Пункты наблюдений
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Контроль уровенного режима с целью оценки подтопления	температура; уровенный режим		1 раз в 5 – 10 дней	на участке между линией кордона существующих набережных и линией примыкающей застройки, а также в районе складов шпунта, стройгородка и стройматериалов.
ПОЧВЫ И ГРУНТЫ				
Контроль непреднамеренного загрязнеияя почв и грунтов	рНсол.; рНводн. гранулометрический состав; тяжёлые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; нефтепродукты.		1 раз в год во время строительства; 1 раз после завершения строительства.	в районе строительных площадок у набережных, а также в районе складов шпунта, стройгородка и стройматериалов
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение вод р. Преголя взвешенными и химическими веществами, вследствие возможных утечек ГСМ с судов и технических средств, задействованных при реконструкции	Метеопараметры	Скорость и направление ветра	1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса); 1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).	2 станции (точки наблюдений) на набережной №5 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга; 2 станции (точки наблюдений) на набережной №6 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга. Пространственная схема расположения станций наблюдений в период реконструкции набережных №5 и №6 приведена на рисунке 14.1:
	Качество поверхностных вод	**Органолептические показатели:** температура; градусы Цельсия; запах при 20 оС (качественно и в баллах); запах при 60 оС (качественно и в баллах); цветность, градусы; мутность.		
		Растворенные газы: кислород; % насыщения; сероводород.		

Виды воздействия	Контролируемые параметры		Частота наблюдений	Пункты наблюдений
		Показатели химического состава: водородный показатель (pH); взвешенные вещества; Eh; общая жесткость; общая минерализация (сухой остаток); сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион; БПК5, ХПК, перманганатная окисляемость; СПАВ; нефтепродукты, фенолы; аммонийный азот, нитраты, нитриты; фосфаты; железо, марганец, мышьяк, медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром; фтор; хлориды; растворенные формы калия, натрия, кальция, магния.		
		Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов; жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших; термотолерантные колиформные бактерии; общие колиформные бактерии, колифаги.		
КОНТРОЛЬ СТОЧНЫХ ВОД				
Загрязнение поверхностных вод вод в районе	Качество сточных вод	водородный показатель (pH); взвешенные вещества; сухой остаток;	Регулярно в рамках ПЭК АО «ПСЗ «Янтарь по графику контроля за сточными водами	Акватория р. Преголя и канала МП-103, в точках водовыпусков №1, №1 и №3

Виды воздействия	Контролируемые параметры		Частота наблюдений	Пункты наблюдений
сброса сточных вод		сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион; БПК5, БПКполн. ХПК; АПАВ, НПАВ; жиры; формальдегид; остаточный хлор; нефтепродукты; аммонийный азот, нитраты, нитриты, азот общий; фосфат- ион, фосфор общий, фосфор фосфатный (в пересчете); железо, марганец, медь, кадмий, цинк, никель; алюминий, кальций		

Виды воздействия	Контролируемые параметры		Частота наблюдений	Пункты наблюдений
ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ				
Загрязнение донных осадков вследствие возможных утечек ГСМ с плавсредств и технических средств, задействованных при реконструкции набережных	Физические и химические свойства	**Общие и суммарные показатели:** тип донных отложений, цвет, запах, консистенция, включения; температура; влажность; гранулометрический состав; органический углерод; pH, Eh. **Показатели химического состава:** железо, марганец, мышьяк, медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром; нефтяные углеводороды; бенз(а)пирен. **Радиохимические компоненты:** 40K, ^{226}Ra, ^{232}Th, ^{137}Cs-^{5}. **Биологические показатели:** сапрофитные бактерии; БГКП; возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, шигеллы, энтеровирусы); колифаги; энтерококки, яйца и личинки гельминтов.	1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса); 1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).	2 станции (точки наблюдений) на набережной №5 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга; 2 станции (точки наблюдений) на набережной №6 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга. Пространственная схема расположения станций наблюдений в период реконструкции набережных №5 и №6 приведена на рисунке 14.1:
МОРСКАЯ БИОТА				
Зообентос	Состояние зообентоса	Видовой состав; общая численность; биомасса общая и по классам; распределение донных сообществ.	1 раз в год при реконструкции набережной №5 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса);	2 станции (точки наблюдений) на набережной №5 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места

Виды воздействия	Контролируемые параметры		Частота наблюдений	Пункты наблюдений
Фитопланктон	Состояние фитопланктона	Видовой состав; общая численность; общая биомасса; численность и биомасса основных групп и видов.	1 раз в год при реконструкции набережной №6 (наблюдения предусмотреть в период стабилизации процесса).	производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга; 2 станции (точки наблюдений) на набережной №6 располагаются вдоль линии кордона в 30-50 м от места производства строительных работ на расстоянии 100 м друг от друга. Пространственная схема расположения станций наблюдений в период реконструкции набережных №5 и №6 приведена на рисунке 14.1:
Зоопланктон	Состояние зоопланктона	Видовой состав; общая численность; общая биомасса; количество основных систематических групп, численность и биомасса основных групп и видов.		
Ихтиопланктон	Состояние ихтиопланктона	Видовой состав; общая численность; общая биомасса; количество основных систематических групп, численность и биомасса основных групп и видов.		
Ихтиофауна	Состояние ихтиофауны	Видовой состав; общая численность; общая биомасса; количество основных систематических групп, численность и биомасса основных групп и видов.		
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Загрязнение атмосферного воздуха в результате работы строительной техники и плавсредств при реконструкции набережных	Уровень содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Азота диоксид Углерода оксид Взвешенные вещества	1 раз до начала работ и 1 раз в год во время проведения работ в дневное время	Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортная, 23 (РТ1) Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортная, 1 (РТ2) Точка контроля на границе жилой зоны по адресу ул. Транспортный тупик, 10А (РТ3)
	Уровень шумового воздействия	Эквивалентный уровень шума; максимальный уровень шума.		

14.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

14.2.1 Общие сведения

АО «ПСЗ «Янтарь» в соответствии с п. 1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в целях обеспечения выполнения требований по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, осуществляет производственный экологический контроль и экологический мониторинг (ПЭКиМ.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля утверждены Приказом №109 от 18.02.2022 Минприроды России «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом №261 от 14.06.2018 Минприроды России.

Приказом от 30.06.2023 г. №410 Минприроды России утверждены «Методические рекомендации по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью».

В случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменениям характера, вида оказываемого объектом негативного воздействия на окружающую среду, а также изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на 10%, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, должны скорректировать Программу в целях приведения ее в соответствие с настоящими требованиями в течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений.

При составлении Программа производственного экологического контроля и мониторинга учтены требования:

– 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»;

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 N 45203).

14.2.2 Подразделения и должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля

Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений ответственных за осуществление ПЭК приведены в таблице 14.3.

Таблица 14.3 – Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений

Должность	Права и обязанности
Главный инженер	– Несет ответственность за охрану окружающей среды, обеспечение нормативной очистки сточных вод и рационального использования природных ресурсов, соблюдения нормативов ПДВ и лимитов образования и размещения промышленных и бытовых отходов; – осуществляет производственный контроль за выполнением руководителями подразделений постановлений и решений Правительства РФ и профсоюзных органов, приказов и указаний вышестоящих организаций, в т.ч. АО «ОСК», а также предписаний и распоряжений федеральных органов государственного надзора в установленные сроки по вопросам охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, охране окружающей среды; – проводит проверки состояния охраны труда, пожарной и промышленной безопасности и охраны окружающей среды.
Заместитель генерального директора по экономике и финансам	– отвечает за своевременное выделение денежных средств на выполнение мероприятий по охране окружающей среды; – отвечает за расчет плановых платежей за загрязнение окружающей среды;
Заместитель генерального директора по капитальному строительству	– осуществляет контроль в соответствии с утвержденным планом предприятия на долгосрочную и среднесрочную перспективу за разработкой мероприятий предприятия по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, бережному использованию природных ресурсов.
Заместитель генерального директора по производству	– отвечает за организацию и общее состояние экологической безопасности в непосредственно подчиненных производственных цехах на строящихся и ремонтируемых заказах, а также за своевременное и полное выполнение мероприятий, предусмотренных соглашением по охране труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности коллективного договора и приказов генерального директора предприятия;

Должность	Права и обязанности
	– руководит проведением проверок экологической безопасности в подчиненных цехах, управлениях, отделах, на строящихся заказах. По выявленным нарушениям принимает меры по их немедленному устранению; – проводит работу по предупреждению загрязнения нефтепродуктами акватории завода при строительстве заказов, находящихся на как стапеле, так и на воде;
Заместитель главного инженера по эксплуатации основных фондов	– участвует в разработке мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию водных ресурсов, обеспечению очистки сточных вод, выбросов вредных веществ в атмосферу до нормативных показателей, соблюдению лимитов размещения отходов; – организовывает контроль за своевременной утилизацией отходов производства, поддержания чистоты и порядка на предприятии. – обеспечивает контроль за организацией проведения обслуживания и ремонта вентиляционного и пылегазоочистного оборудования, гидротехнических сооружений, очистных сооружений сточных вод;
Начальник цеха № 12 (дополнительно)	– отвечает за содержание акватории завода и своевременную ее очистку от нефтепродуктов, плавающего мусора и т.д.
Начальник цеха № 89 (дополнительно)	– обеспечивает содержание в исправном состоянии канализационных и ливневых систем на территории предприятия, организацию их очистки; – обеспечивает бесперебойную работу насосных станций, очистных сооружений ливневых, хозбытовых, промышленных сточных вод; – обеспечивает своевременное проведение профилактических очистных работ на рыбозащитных сооружениях; водозаборов технической воды. – обеспечивает очистку сточных вод на очистных сооружениях до нормативов НДС.
Начальник цеха № 19 (дополнительно)	– организует производство контрольных замеров выбросов вредных веществ автотранспортом согласно графика ТО-2; – обеспечивает работу очистных сооружений мойки автомашин. – осуществляет транспортировку отходов способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом.
Руководители цехов, управлений, отделов и служб	– обеспечивают бесперебойную работу систем обезвреживания сточных вод, исправную работу вентиляционных систем и вентиляционных выбросов в пределах установленных нормативов, сбор и вывоз производственных и бытовых отходов; – обеспечивают надзор за соблюдением подчиненными им работниками норм, правил, инструкций, приказов и предписаний по охране окружающей среды; – обеспечивают ведение учета наличия, образования, использования и размещение всех отходов собственного производства, образующихся в подразделении, а также на строящихся и ремонтируемых заказах, и представляют эти сведения в ОПБОТиОС для составления родовой статотчетности по форме 2ТП-отходы, технического отчета по отходах, расчетов платежей в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13 09. 2016 г. за загрязнение окружающей среды отходами производства; – обеспечивают соблюдение санитарных норм и правил в местах временного хранения отходов; – назначают приказом по подразделению ответственного за эксплуатацию мест временного хранения отходов; – назначают приказом по подразделению лиц, ответственного за эксплуатацию и обслуживание установок очистки газов; – проводят инвентаризацию источников выброса вредных веществ в атмосферу;

Должность	Права и обязанности
	– обеспечивают соблюдение нормативов и организуют производственный контроль выбросов источников загрязнения атмосферы, согласно плану-графику контроля соблюдения нормативов ПДВ; – разрабатывают мероприятия в случае превышения нормативов ПДВ по к источнику выброса, направленные на снижение выброса до установленного норматива, п повторные замеры выбросов; – проводят осмотр источников выброса вредных веществ в атмосферу и пылегазоочистных установок не реже одного раз в полугодие; – составляют акты ежегодных проверок эффективности работы пылегазоочистных установок, вентиляционных систем в произвольной форме с периодичностью один полугодие.
Начальник отдела эксплуатации основных фондов	– отвечает за разработку и внедрение мероприятий по улучшению условий труда, по охране и рациональному использованию водных ресурсов, доведению качества очистки сточных вод до нормативов НДС, по доведению выбросов веществ в атмосферный воздух до установленных нормативов ПДВ; – обеспечивает разработку и согласование материалов лицензирования на право пользования подземными водами и водопользование, связанное с использованием объектов для забора воды, сброса сточных и дренажных вод, оформляет Решения о предоставлении водного объекта в пользование по выпускам № 1,2, 3, договора водопользования (по водозаборам № 1, 2), договор о предоставлении в пользование части акватории реки Преголя с Министерством природных ресурсов Правительства Калининградской области; – участвует в разработке отчетов о выполнении условий водопользования поверхностными водными объектами.
Главный метролог	– проводит приборный контроль соблюдения нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу, состояния атмосферного воздуха на промышленной площадке и в санитарно-защитной зоне, эффективности работы газоочистных установок Согласно утвержденным графикам мониторинга и выбросов вредных веществ при проведении инв'ентаризаций источников выброса. – -проводит приборный контроль качества питьевой и технической воды, соблюдения нормативов ПДС, эффективности работы очистных сооружений сточных |вод.
Механик, механик-энергетик цеха	– осуществляет контроль за надлежащим состоянием и правильной эксплуатацией внутрицеховых вентиляционных сетей, пылегазоочистных установок, систем оборотного и повторного водоснабжения, электросетей и других коммуникаций. – ведет учет времени работы пылегазоочистных установок и источников выброса вредных веществ в атмосферу; – осуществляет сбор и сдачу отработанных ртутьсодержащих ламп на утилизацию.
Начальники цехов и структурных подразделений	– несут ответственность за организацию работ, связанную с отходами производства и потребления, образующимися в их подразделениях, а также при выполнении работ на заказах; – приказами начальников цехов и структурных подразделений назначаются ответственные лица: ➢ за соблюдение санитарных норм: и правил в местах временного хранения отходов, организацию приема и передачи отходов на захоронение, обезвреживание; ➢ за ведение журналов учета, сбора, хранения и сдачи на утилизацию отработанных промышленных, бытовых отходов и предоставление в ОПБОТиОС ежеквартальной информации для составления сведений для платежей за негативное воздействие на окружающую среду, годовых отчетов по форме 2-ТП (отходы) и технического отчета о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами;

Должность	Права и обязанности
	➢ за организацию работ по контролю ПДВ, содержанию в исправном состоянии вентсистем и пылегазоочистного оборудования, ведению журналов учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок.
Ведущий инженер и инженер по охране окружающей среды	– участвует в составлении графиков аналитического контроля выбросов вредных веществ в атмосферу, сточных вод, паспортов и другой технологической документации; – принимает участие в организации работ по инвентаризации источников выброса вредных веществ в атмосферу, выдаче исходных данных для разработки нормативов ПДВ; – принимает участие в организации инструментальных замеров по контролю нормативов ПДВ; – принимает участие в разработке нормативов НДС и согласовании природоохранными организациями; – участвует в разработке лимитов размещения промотходов и согласовании природоохранными организациями. – участвует в организации проведения инвентаризации промышленных отходов и выдаче исходных данных для разработки проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления; – участвует в корректировке платежей за загрязнение окружающей среды в соответствии с годовыми отчетами 2ТП (воздух, водхоз, отходы производства и потребления) расходом топлива автотранспортом; – контролирует эффективность эксплуатации рыбозащитных сооружений на водозаборах технической воды; – контролирует ведение паспортов на пылегазоочистные установки и своевременное определение эффективности их работы; – оформляет и представляет в установленном порядке государственную статистическую отчетность по охране окружающей среды; – участвует в Подготовке материалов, разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия по экологической безопасности производственной деятельности организации; – участвует в подготовке и согласовании материалов обоснования деятельности по сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности; – оформляет и согласовывает материалы для получения разрешения на выброс вредных веществ в атмосферу; – контролирует сбор, хранение, утилизацию или регенерацию промышленных отходов; – контролировать поддержание чистоты акватории организации и проведение ее уборки нефтемусоросборщиком; – контролирует эффективность работы сооружений по очистке сточных вод; осуществляет контроль за своевременным выполнением предписаний контролирующих организаций, приказов, планов мероприятий по вопросам охраны окружающей среды и промышленной безопасности.

14.2.3 Собственные и привлекаемые испытательные лаборатории

Для ведения наблюдений за качеством окружающей среды и осуществления контрольных мероприятий АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» пользуется услугами испытательных лабораторий и центров, аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

Сведения о собственных и привлекаемых испытательных лабораториях (центрах) для ведения ПЭК приведены в таблице 14.4.

Таблица 14.4 – Привлекаемые испытательные лаборатории

Наименование лаборатории	Реквизиты аттестатов аккредитации, и лицензий и заключений	Область аккредитации
Собственные лаборатории		
Санитарно-промышленная лаборатория АО «ПСЗ «Янтарь»	Аттестат аккредитации РОСС. RU.0001.515167 от 28.06.2017 г.	Лабораторные исследования состава и качества: – исследование химического состава, органолептических показателей, физических показателей воды сточной; – исследование физических показателей, химического состава атмосферного воздуха; – исследование физических факторов территории жилой застройки; – исследование физических показателей, химического состава промышленных выбросов в атмосферу.
	Лицензия Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды рег. № Р/2018/3630/100Л от 12.07.2018	– осуществление «Деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, включающая в себя определение уровня загрязнения водных объектов.
Лаборатория акустики и вибраций АО «ПСЗ «Янтарь»	Заключение ФБУ «Государственного регионального центра стандартизации, метрологии и испытаний в Калининградской области» № 08-2018 от 24.05.2018г	Лаборатория имеет необходимые условия для выполнения измерений: – шума на рабочих местах; – вибрации.
Привлекаемы лаборатории		
Лаборатория ФГБУ «Балттехмордирекция»	Аттестат аккредитации RA. RU.0001.518056 от 30.12.2016 г.	Морфометрические исследования на реке Преголя и на канале МП-103
	Лицензия Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды рег. № Р/2016/3224/100Л от 06.04.2017	
Лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области»	Аттестат аккредитации RA. RU.510362 от 14.12.2015 г.	Лабораторные исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ на этилбензол и кумол

14.2.4 Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля, места отбора проб и методик (методы) измерений

Производственный экологический контроль на объекте НВОС осуществляется за:

- выполнением природоохранных мероприятий, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды;
- соблюдением установленных нормативов воздействия на окружающую природную среду;
- обеспечением своевременной разработки (пересмотра) нормативов воздействия на окружающую среду, установленных для объекта НВОС;
- источниками выделения загрязняющих веществ и образования отходов;
- соблюдением правил обращения с отходами производства и потребления I-V классов опасности;
- соблюдением правил эксплуатации земельных участков, на которых расположены объекты учреждения, независимо от форм собственности (аренда/постоянное (бессрочное) пользование);
- наличием лицензий и лицензионных соглашений, предусмотренных природоохранным законодательством;
- своевременным предоставлением документации и достоверностью информации, предусмотренной статистической и внутренней отчетностью;
- организацией работ с подрядными организациями в части соблюдения требований природоохранного законодательства.

Производственный экологический контроль проводится в форме:

- инспекционного контроля;
- визуального контроля;
- производственного эколого-аналитического (инструментального) контроля (ПЭАК);
- производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Инспекционный контроль осуществляется в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок. Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;
- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ПЭАК и ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;

– поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;

– распоряжения руководства организации.

Визуальный контроль может проводить начальник подразделения, и/или лицо, назначенное ответственным за ведение первичного производственного экологического контроля. При визуальном контроле специалистами оценивается:

– внешний вид и целостность источников выделения загрязняющих веществ и мест накопления отходов;

– санитарное состояние территории объекта НВОС;

– наличие на объекте НВОС производственных инструкций;

– наличие и заполнение журналов движения отходов, прочие формы;

– факт проведения и результаты пусконаладочных работ, планово-предупредительного ремонта.

В ходе проведения производственного эколого-аналитического (инструментального) контроля (при необходимости) уполномоченные сотрудники учреждения с привлечением специалистов аккредитованной лаборатории осуществляют инструментальный контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и эффективности работы природоохранного оборудования.

14.2.5 Программа ПЭКиМ

Программа ПЭКиМ Акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» разработана для объекта НВОС II категории: производственный комплекс по строительству судов и кораблей.

Предприятие осуществляет производственный экологический контроль и экологический мониторинг за следующими видами негативного воздействия на окружающую среду:

– выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ от стационарных источников;

– нормативами предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу;

– качеством атмосферного воздуха и шумом в СЗЗ предприятия;

– объемами забора (изъятия) водных ресурсов из артезианских скважин;

– объемами забора (изъятия) водных ресурсов из реки Преголя;

– объемами сточных вод, сбрасываемых в водный объект через выпуски №1, №2 и №3;

– качеством сточных вод, сбрасываемых в р. Преголя и канал МП-103 посредством через выпуски №1, №2 и №3;

– качеством сточных вод и водным объектом (р. Преголя) и его и его водоохранной зоной;

– состоянием и проведением технического обслуживания очистных сооружений промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод;

– образование отходов производства и потребления и передачей их на размещение предприятиям, эксплуатирующим объекты размещения отходов.

14.2.6 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

14.2.6.1 План-график контроля стационарных источников выбросов

Контроль инструментальным методом осуществляется аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией ОУК в соответствии с областью аккредитацией. Контроль расчетным методом осуществляет эколог предприятия в соответствии с действующими методиками, используемыми при разработке проекта ПДВ. План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выброса представлен в Приложение № 14.1.

На основании плана-графика нормативов ПДВ на источниках выброса составляется санитарно-промышленной лабораторией АО «ПСЗ «Янтарь» график контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу АО «ПСЗ «Янтарь».

График контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) АО «ПСЗ «Янтарь» на 2023 год представлен в таблице 14.5.

Таблица 14.5 - График контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу

Наименование подразделения	Номер источника выброса	Наименование выбрасываемого вещества	Время проведения: замеров
Цех 24	28;32,33,34,35, 374,233,237, 374	Железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид	Раз в год (июль)
	43	Взвешенные вещества	
	4211,422,262	Железа оксид, корунд белый	
	27,31	Железа оксид,	
	36, 37	Пыль неорганическая >70%SiO2	
	36, 37	Пыль неорганическая >70% SiO2	Раз в квартал (март, май, июль, октябрь)
	230,232	Железа оксид, взвешенные вещества	Раз в год (июль)
	221, 222,223	Корунд белый	

Наименование подразделения	Номер источника выброса	Наименование выбрасываемого вещества	Время проведения: замеров
	200,432	Никель оксид	
	29,49	Азота диоксид, азота оксид, углеро оксид, сера диоксид	
	83	Железа оксид, пыль неорганическая >70%SiO2	
УКТП	194	Марганец и его соединения, Никель оксид	Раз в год (июнь)
	308,309	Пыль древесна	
Цех 41	100	Хрома (VI) оксид, водород хлорид, серная кислота	Раз в год (август)
	101	Натрий гидроксид, аммиак, хрома (VI) оксид, водород хлорид	
	102	Натрий гидроксид	
	104	Серная кислот	
	105	Хрома (VI) оксид, аммиак, водород хлорид	
	106	Натрий гидроксид, серная кислота, никель	
	107	Железа оксид, пыль меховая	
	111, 502	Корунд белый	
	112	Водород хлорид	
	113	Аммиак	
	114	Марганец и его соединения	
	116, 372	Железа оксид, корунд белый	
	118,503	Железа оксид, марганец и его соединения	
	119	Железа оксид	
	181,182,183	Ксилол, толуол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, этилацетат, ацетон, метилэтилкетон, сольвент, уайт-спирт	
	504	Азота диоксид, серы диоксид, углерод оксид	
Цех 43	59	Ксилол, уайт-спирт, скипидар	Раз в год (май)
	60	Марганец и его соединения, фториды газообразные	
	62, 63, 320	Пыль древесная	Два раза в год (май-сентябрь)
	64	Марганец и его соединения	Раз в год (май)
	65	Пыль капрона	
	202, 203, 401	Железа оксид, корунд белый	
	403	Железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид	
	71	Пыль неорганическая >70%SiO2	Раз в год (сентябрь)

Наименование подразделения	Номер источника выброса	Наименование выбрасываемого вещества	Время проведения: замеров
ЗАО МП «Янтарь»	80	Алюминия оксид, железа оксид, марганец и его соединения, никель оксид, фториды газообразные	
	86, 88	Углерода оксид	
	90	Железо оксид, масло минеральное, корунд белый	
	93	Марганец и его соединения	
	97	Железо оксид, корунд белый	
	98, 99	Железа оксид, пыль неорганическая >70%SiO2, корунд белый	
ООО «Вил»	215	Пыль стекловолокна	Раз в год (сентябрь)
АО КП «Эра»	446, 447	Ксилол, уайт-спирт, свзвешенные вещества	Раз в год (июнь)
	363, 370, 366, 379	Железа оксид, корунд белый	
	367, 368, 369	Железа оксид	
	354, 360	Марганец и его соединения, никель оксид	
	356	Алюминия оксид	
Цех 3	12, 196	Железа оксид, пыль неорганическая >70%SiO2,	Раз в год (июнь)
	13	Азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид	
Цех 89	393,394, 395, 396, 397, 398, 440, 441	Азота диоксид, серы диоксид	Раз в год (февраль)
	410, 411	Азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид	
	Л	Корунд белый	
	14	Марганец и его соединения, никель оксид, хрома (VI) оксид, фториды газообразные	
ОЭОФ	257, 433	Пыль древесная	Раз в квартал (март, июнь, август, октябрь)
	258, 434	Пыль древесная	Раз в месяц
	246	Железа оксид, корунд белый	Раз в год (июнь)
Цех 19	507	Марганец и его соединения	Раз в год (июнь)
	296	Ксилол, толуол, бутан-1-ол, бутилацетат, ацетон, взвешенные вещества	
ОУК	2	Углеводороды предельные С12-С19	Раз в год (июнь)
	413	Железа оксид, корунд белый	
Цех 20521		Железа оксид, корунд белый	Раз в год (июнь)

В результате реконструкции набережных на территории АО «ПСЗ «Янтарь» не будет создано новых источников загрязнения атмосферного воздуха. Реконструкция коснется только конструкции достроечных набережных №5 и №6. Установка нового

оборудования, за исключением портально-монтажных кранов, не планируется. Портально-монтажные краны работают от электроэнергии и не будут являться источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу останутся на прежнем уровне, реконструкция не приведет к изменению в их составе и количестве.

В виду того, что после реконструкции набережных дополнительные значимые источники загрязнения атмосферного воздуха на предприятии не образуются, поэтому программа ПЭК в части контроля источников выбросов и соблюдения нормативов ПДВ не меняется.

14.2.6.2 План-график исследования атмосферы на территории АО «ПСЗ «Янтарь» и в санитарно-защитной зоне (СЗЗ)

На предприятии имеется график исследования атмосферы на территории АО «ПСЗ «Янтарь» и в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) (таблица 14.6).

Контроля химического загрязнения атмосферного воздуха на территории предприятия и в санитарно-защитной ведется:

- Аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией АО «ПСЗ «Янтарь»;
- Лабораторией акустики и вибраций АО «ПСЗ «Янтарь»;
- Лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области» (этилбензол и кумол).

Точки контроля загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия на границе СЗЗ представлены на рисунке 14.2.

В результате реконструкции набережных на территории АО «ПСЗ «Янтарь» не будет создано новых источников загрязнения атмосферного воздуха. Реконструкция коснется только конструкции достроечных набережных №5 и №6. Установка нового оборудования, за исключением портально-монтажных кранов, не планируется. Портально-монтажные краны работают от электроэнергии и не будут являться источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу останутся на прежнем уровне, реконструкция не приведет к изменению в их составе и количестве.

Также, в процессе реконструкции, не будет создано новых источников шума на территории предприятия.

Корректировка размеров санитарно-защитной зоны в рамках проведения реконструкции достроечных набережных не требуется. Программа ПЭК, в части контроля показателей за состоянием атмосферного воздуха также не требует корректировки.

Таблица 14.6 – График исследования атмосферного воздуха на территории АО «ПСЗ «Янтарь» и в санитарно-защитной зоне

Место отбора проб	Источники загрязнения	Перечень исследуемых загрязняющих веществ	Периодичность отбора
СЗЗ, ул. Транспортный тупик, д. 12 (точка 1)	Котельная к.10, АО «ПСЗ «Янтарь», ЗАО «Марвелл», ООО «СРП «Преголь», автотранспортная магистраль	Диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, взвешенные вещества, формальдегид, бензол, о,м,п-ксилолы, бутилацетат, этилацетат, ацетон, метилкетон.	1 раз в квартал
		Шум	
СЗЗ, ул. Транспортный тупик, д. 7-9 (точка 2)	Котельная к.10, АО «ПСЗ «Янтарь», ЗАО «Марвелл», ООО «СРП «Преголь», автотранспортная магистраль	Диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, взвешенные вещества, формальдегид, бензол, о,м,п-ксилолы, бутан-1-ол, бутилацетат, этилацетат, ацетон, метилэтилкетон	1 раз в квартал
		Шум	
СЗЗ, ул. Транспортная, д. 20 - 14 (точка 3)	Котельная МУП «Калининградтеплосеть», ЗАО «Автотор», ООО «Балтикотоп», автотранспортная и железнодорожная магистрали	Диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, взвешенные вещества, формальдегид, бензол, о,м,п-ксилолы, толуол этилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, ацетон, метилэтилкетон	1 раз в квартал
		Шум	
Пр. Гуськова, район участка горячего цинкования (точка 4)	Котельная 10, кузница, участок горячего цинкования	Диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, взвешенные вещества, формальдегид, бензол, о,м,п-ксилолы, толуол этилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, этилацетат, ацетон, метилэтилкетон	1 раз в квартал
		Шум	

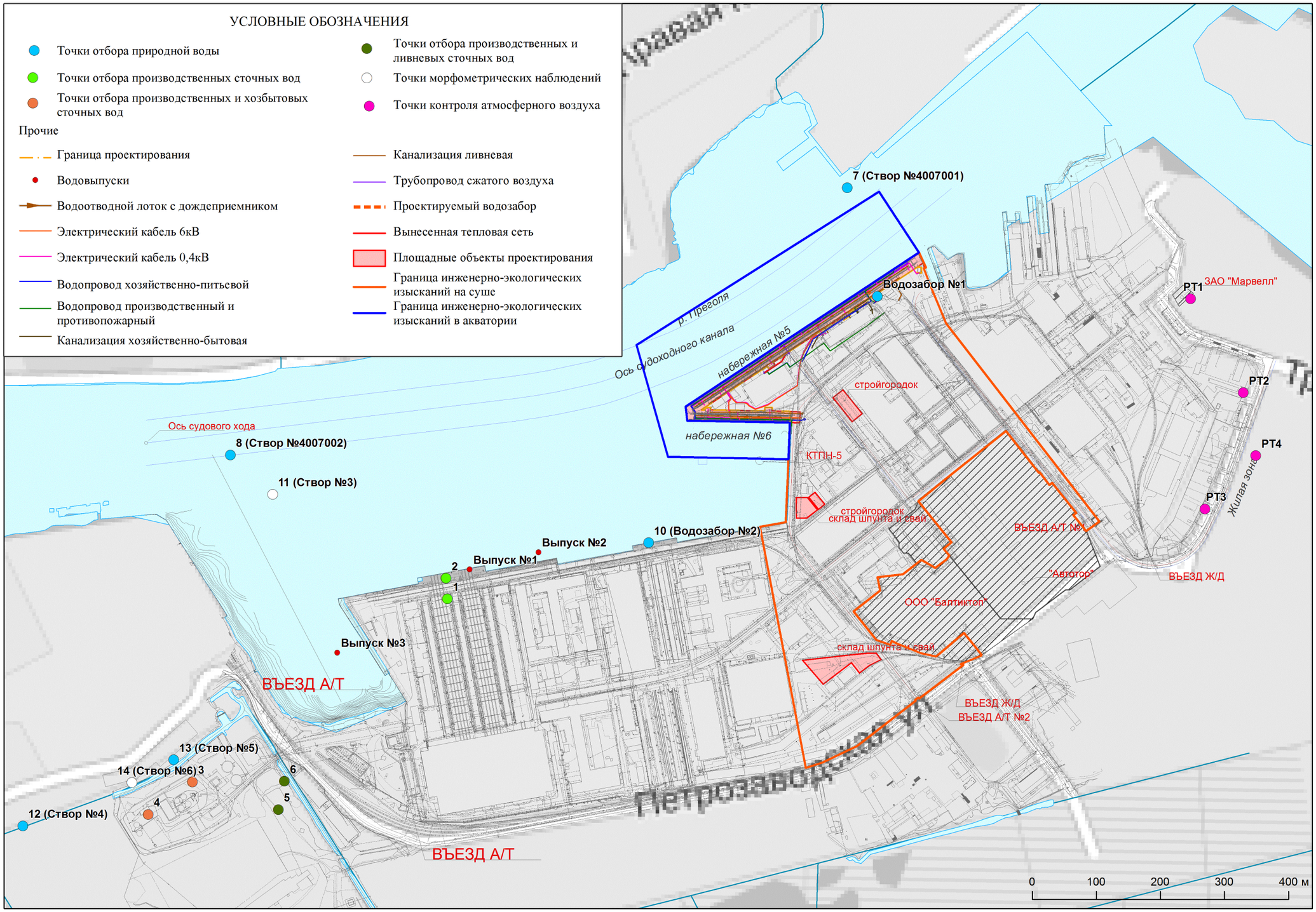


Рисунок 14.2 – Схема размещения точек экологического контроля по программе ПЭКиМ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1735-ООС1.2	Лист 265

14.2.7 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

14.2.7.1 Учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов

Учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из артезианских скважин (Лицензия на Пользование недрами КЛГ 01837 ВР от 22.Q5.2002)) производится по приборам учета и косвенным (расчетным) методом по формам, утвержденным приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».

Сроки проведения учета - посуточно.

Учет объема забрра (изъятия) водных ресурсов из водных объектов (водозабор №2 и водозабор №3) производится по приборам учета и косвенным (расчетным) методом по формам, утвержденным приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».

Сроки проведения учета - ежедневно.

Примерно 1 раз в год предприятие проводит водолазные осмотры рыбозащитных устройств на предмет их целостности в целях предотвращения прпадания рыб и цругих водных биологических ресурсов.

14.2.7.2 Учет объема сточных вод, сбрасываемых в водный объект

Учет объема сточных вод, сбрасываемых в водный объект через выпуск №1, определяется расчетным методом по формам, утвержденным приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества». Учет определяется исходя из нормы водопотребления на единицу строящегося заказа в связи с отсутствием технической возможности установки средств измерений.

Сроки проведения учета – помесячно.

Учет объема сточных вод, сбрасываемых в водный объект через выпуск №2 и выпуск №3 определяется расчетным методом по формам утвержденным приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».

Сроки проведения учета - помесячно.

На предприятии ведутся журналы учета водопотребления и водоотведения.

14.2.7.3 Учет качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект

Перечень показателей качества сточных сформирован на основе исходной информации об использовании предприятием загрязняющих веществ, а также с учетом перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. № 1316-р.

Показатели контроля качества сточных вод представлены в таблицах 14.7 -14.8, основные сведения о точках контроля приведены в таблице 14.9. Точки контроля показаны на рисунке 14.2 «Схема размещения точек экологического контроля по программе ПЭКиМ».

Учет качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект посредством выпусков № 2, 3 производится по формам, утвержденным приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества», на основании:

- сведений по учету объема сточных вод;
- протоколов анализа сточной воды, выполненного аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией АО «ПСЗ «Янтарь».

Сроки проведения учета - ежемесячно с подведением ежеквартального учета.

В виду того, что после реконструкции достроечных набережных на предприятии не планируются внедрение новых технологических процессов, замена технологического

оборудования, сырья и материалов, которые могут повлечь за собой изменение качественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты, а также изменение установленных объемов сбросов загрязняющих веществ более чем на 10%, корректировка Программы ПЭК в части учета объемов забора природных вод, учета объемов сбросов сточных вод, учет качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект, не требуется.

Таблица 14.7 - Программа проведения измерений качества сточных вод и вод поверхностных водных объектов (река Преголя, канал МП-103) по гидрохимическим и микробиологическим показателям. Водопользователь: АО «ПСЗ «Янтарь»

Наименование контролируемого параметра	Точки контроля №												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Цветность	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Жесткость	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Прозрачность	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Запах	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Температура	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Растворенный кислород	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Водородный показатель (pH)			+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
Взвешенные вещества	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сухой остаток	+	+		+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
БПК5	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+
БПК полн.	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
ХПК				+	-	+	+	+			+	+	+
Азот общий	+	+		+_	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Аммоний-ион	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Нитрат-анион			+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Нитрит-анион			+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Фосфор общий	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Фосфат-ион (по фосфору)	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Сульфат-анион	+	+		+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Хлорид-анион	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Нефтепродукты	+	+	-		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Железо	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Жиры	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-
АПАВ	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
НСПАВ	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Цинк	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Медь	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Никель	-	-	-		-	-	+	+	+	+	+	+	+
Марганец двухвалентный	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Натрий	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-
Кадмий	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-

Наименование контролируемого параметра	Точки контроля №												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Формальдегид	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-
Кальций	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Алюминий	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Бор	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Фенол	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Хлор свободный растворенный	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Итого, шт.	**12**	**12**	**8**	**29**	**3**	**21**	**37**	**37**	**24**	**24**	**17**	**17**	**17**
Общие колиформные бактерии		+		+									
Коли-фаги		+		+		+							
Возбудители инфекционных заболеваний		+				+							
Жизнеспособные яйца гельминтов		+		+		+							
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		+		+		+							
Термотолерантные колиформные бактерии		+		+		+							
Токсичность		+		+		+							
Итого, шт.	**0**	**7**	**0**	**7**	**0**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Всего, шт.	**12**	**19**	**8**	**36**	**3**	**28**	**37**	**37**	**24**	**24**	**17**	**17**	**17**

Таблица 14.8 – Точки контроля морфометрических наблюдений

Наименование контролируемого параметра	Точки контроля	
	Точка 11, створ №3 (в месте водопользования), р. Преголя	Точка 14, створ №6 (в месте водопользования), Канал МП-103
Максимальная глубина, м	+	+
Минимальная глубина, м	+	+
Средняя глубина, м	+	+
Уровень над «)» графика, м	+	+
Скорость течения, м/с	+	+
Расход воды м3/с	+	+

Таблица 14.9 – Основные сведения о точках отбора проб

№№ точки контроля	Краткое описание	Местоположение точки отбора	Расстояние от берега, м	Глубина отбора, м	Категория вод	Кол-во параметров контроля	Периодичность контроля
Т.1	Производственные сточные воды до очистных сооружений механической очистки (от испытания секций кораблей на герметичность)	Канализационный колодец перед 1-ым фильтром	-	-	Производственные	12	При наличии испытания секций или цистерн судна на герметичность Ежемесячно 8-11,13,14,17-22, При наличии испытания секций или цистерн судна на герметичность Ежемесячно 8-11,13,14,17-22 Ежеквартально 38-43, 44
Т.2	Производственные сточные воды после очистных сооружений механической очистки	Смотровой колодец после 1-ого фильтра	-	-		19	
Выпуск №1	Производственные сточные воды	В 3,70 км от устья водотока по левому берегу реки Преголя	1,0	-	-	-	Ежемесячно 7,8,10,11,14-16,18
Т.3	Хозяйственно-бытовые + производственные сточные воды	Камера гашения до биологических очистных сооружений	-	-	Хозяйственно-бытовые + производственные	8	
Т.4	Хозяйственно-бытовые + производственные сточные воды после биологических очистных сооружений	Канализационныйколодец после вторичного отстойника	-	-		36	
Выпуск №2	Хозяйственно-бытовые + производственные сточные воды	0,28 км от устья канала МП-ЮЗ по правому берегу	-	-			
Т5	Поверхностные (дождевые, талые) + производственные сточные воды,	Камера гашения до очистных сооружений механической очистки	-	-	Производственные + ливневые	3	Ежемесячно 7,8,21
Т6	Поверхностные	Смотровой колодец после очистных сооружений механической очистки	-	-	Производственные + ливневые	28	Ежемесячно 7-14,17-22, 24-27, 29,33,34,

№№ точки контроля	Краткое описание	Местоположение точки отбора	Расстояние от берега, м	Глубина отбора, м	Категория вод	Кол-во параметров контроля	Периодичность контроля
	(дождевые, талые) + производственные сточные воды,						Ежеквартально 38-43,44
Выпуск №3	Поверхностные (дождевые, талые) + производственные сточные воды	В 3,6 км от устья водотока по левому берегу р. Преголя	-	-	Производственные + ливневые	-	-
Т7	Створ № 4007001 Начало акватории завода	Середина реки Преголя, в 4,5 км выше устья реки; 0,8 км выше выпуска № 1 0,9 км выше выпуска № 3; в 1,0 км выше выпуска № 2; в 1,5 км до створа № 4007002	-	0,3 – 0,5	Природная	37	Ежемесячно 1-37
Т8	Створ № 4007002 За акваторией завод	Середина реки Преголя, в 3,45 км выше устья реки; в 0,15 км ниже выпуска № 3; в 0,25 км ниже выпуска № 1	-	0,3 – 0,5	Природная	37	Ежемесячно 1-37
Т9	Водозабор№ 1 из реки Преголя	В 4,4 км от устья реки Преголя	-	-	Природная	24	Ежемесячно 8,9,11,14-34
Т10	Водозабор № 2 из реки Преголя	В 4 км от устья реки Преголя	-	-	Природная	24	Ежемесячно 8,9,11,14-34
Т12	Створ № 4, канал МП-103	В 50 м ниже выпуска № 2, в 330 м от точки впадения канала МП-103 в р. Преголя	0,5	0,1-0,5	Природная	17	Ежемесячно 7-10,12,14 16,18-22 26-29
Т13	Створ № 5, канал МП-103	В 100 м ниже выпуска № 2, в 180 м от точки впадения канала МП-103 в р. Преголя	0,5	0,1-0,5	Природная	17	Ежемесячно 7-10,12,14 16,18-22 26-29
Т14	Створ № 6, канал МП-103 (морфометрические наблюдения)	0,28 км от устья канала, в 1,9 м до выпуска №2	0,5	0,1-0,5	Природная	-	Ежеквартально

14.2.7.4 Программа проведения измерений качества сточных вод, ведения регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами

«Программа измерений качества сточных вод, ведения регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами» разработана в соответствии с требованиями водного законодательства и нормативных документов, утверждена Генеральным директором АО «ПСЗ «Янтарь» и согласована 22.01.2020г. отделом водных ресурсов по Калининградской области Невско-Ладожского БВУ (Приложение 14.2).

Контролируемые показатели по Программе наблюдений представлены в таблице 5.60, основные сведения о точках отбора проб – в таблице 5.61.

По согласованию с Гидрометом по Калининградской области в паспорт пункта наблюдений за загрязнением реки Преголя включены две точки отбора проб речной воды на химический анализ (створ № 4007001 расположен в начале акватории завода, створ № 4007002 - ниже завода).

Показатели контроля качества сточных вод представлены в таблицах 14.5 -14.6, основные сведения о точках контроля приведены в таблице 14.7. Точки контроля показаны на рисунке 14.2 «Схема размещения точек экологического контроля по программе ПЭКиМ».

Контроль качества сбрасываемых сточных вод осуществляет санитарно-промышленная лаборатория АО «ПСЗ «Янтарь» (свидетельство об аккредитации РОСС. RU. 0001.517167 от 28.06.2017г., Приложение 5.), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области» (РОСС. RU. 0001.510362 от 14.12.2015г., Приложение 5.).

Санитарно-промышленной лабораторией АО «ПСЗ «Янтарь» получена лицензия рег. № Р/2018/3630/100/Л от 12.07.2018г. Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на осуществление «Деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, включающая в себя определение уровня загрязнения водных объектов.

Морфометрические наблюдения проводит лаборатория ФГБУ «Балттехмордирекция», аккредитованная на отбор проб и на данные методы анализа.

Наблюдения за морфометрическими особенностями водного объекта (реки Преголя, канала МП-103) осуществляют два раза в год (межень и паводок).

Данные представляются в Отдел водных ресурсов по Калининградской области Невско-Ладожского бассейнового водного управления.

В виду того, что после реконструкции достроечных набережных на предприятии не планируются внедрение новых технологических процессов, замена технологического оборудования, сырья и материалов, которые могут повлечь за собой изменение качественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты, а также изменение установленных объемов сбросов загрязняющих веществ более чем на 10%, корректировка Программы ПЭК в части оценки качества природных вод, не требуется.

14.2.8 План-график проведения проверок работы очистных сооружений

График проведения работ по обслуживанию оборудования очистных сооружений промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод представлен в таблице 14.10.

Таблица 14.10 – График проведения работ по обслуживанию оборудования очистных сооружений промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод

Наименование работ	Станция очистки промышленных стоков	БОС	ЛОС
Визуальный осмотр оборудования	1 раз в день	1 раз в день	1 раз в день
Обслуживание вертикальных отстойников V=65 м^3	2-3 раза в день	-	-
Обслуживание шламоотделителя V=20 м^3	1 раз в день	-	-
Обслуживание шламооуплотнителя V=12 м^3	1 раз в день	-	-
Замена фильтровальной ткани на вакуум-фильтре БОУ-1,75	1 раз в квартал	-	-
Очистка песколовок	-	1 раз в квартал	-
Очистка двухярусных первичных отстойников (Эмшеры)	-	Зимой - 1 раз в месяц, летом – 1 раз в 10 дней	-
Очистка вторичных отстойников	-	1 раз в квартал	-
ТО илового поля с удалением илового осадка	-	1 раз в два года	-
Очистка камеры доочистки с фильтрами	-	-	1 раз в день
ТО пруда-отстойника и удаления осадка	-	-	1 раз в два года

Наименование работ	Станция очистки промышленных стоков	БОС	ЛОС
Замена фильтрующей засыпки и фильтровальной ткани фильтров	-		1 раз в два года

При проведении технического обслуживания очистных сооружений биологической очистки образуется отход 4 класса опасности: ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод. j Отход передается для размещения на объект захоронения отходов по договору с ГП Кф «ЕСОО» от 323/р от 17.02.2016г.

При проведении технического обслуживания очистных [сооружений ливневых сточных вод образуется отход 4 класса опасности: осадок очистных сооружений дойсдевой (ливневой) канализации малоопасный. Отход передается для размещения на объект захоронения отходов по договору с ГП КО «ЕСОО» от 323/р от 17.02.2016 г.

При проведении технического обслуживания очистных сооружений промышленных сточных вод образуется отход 4 класса опасности; осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств, обезвоженный с преимущественным содержанием железа. Отход передается для размещения на объект захоронения отходов по дополни соглашению № 4 от 24.07.2018 г. к договору с ГП КО «ЕСОО» от 323/р от 17.02.2016 г.

14.2.9 Производственный контроль в области отходов

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для передачи на объекты размещения или специализированным предприятиям подлежат накоплению на территории предприятия в специально оборудованных для этой цели местах.

На территории предприятия имеется 87 объектов накопления отходов (70 объектов, расположенных на открытой площадке и 17 объектов, установленных в помещениях), образующихся в результате; производственной деятельности хозяйствующего субъекта и подлежащих вывозу на городские полигоны или на специализированные предприятия-переработчики, а именно

- отходы ртутных ламп добираются на складе цеха № 20 и передаются по договору|в ООО Синтез ЛТД для обезвреживания;
- отработанные масла и покрышки по договору с ГП КО ЖСОО передаются для обезвреживания;

- льяльные воды с плавсредств передаются для обезвреживания по договору в 000 «Полекс-ЭКО»;
- пластиковые бутылки передаются для повторного использования пластика в 000 «Чистый город»;
- отходы других различных металлов передаются по договорам для дальнейшего использования;
- остальные отходы складируют в контейнеры, расположенные в местах временного размещения и передаются дляя размещения (захоронения) на полигон ГП КО «ЕСОО».

При организации мест накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности.

Оборудование мест накопления проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.

Вывоз производится по мере заполнения емкостей для накопления или исходя из противопожарных, санитарных и других норм.

Жидкие отходы, образуемые в результате деятельности предприятия, направляемые на обезвреживание (размещение), передаются организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов, до их передачи, находятся в работающем технологическом оборудовании.

Собственных (арендованных) объектов хранения отходов, а также объектов захоронения отходов предприятие не имеет.

На предприятии разработан «Порядок производственного контроля в области обращения с отходами» (согласно п. 2 ст. 26 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления».

При осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами, регулярному наблюдению подлежат объекты временного накопления ртходов на территории предприятия.

В рамках производственного контроля оцениваются:

- содержание производственных помещений;
- содержание территории, в т.ч. условие временного накопления и своевременность

– отходов производства и потребления;
– соблюдение технологий выполнения работ, нарушение которых влияют на санитарно-эпидемиологическую обстановку;
– ведение учета промышленных и бытовых отходов;
– выполнение мероприятий по устранению выявленных в ходе производственного контроля нарушений,

По результатам проверки оформляется акт или предписание о результатах производственного контроля в котором указываются дата и место проверки цель проверки, описание контролируемого: объекта, выявленные недостатки, предложения и сроки их устранения.

Должностные лица, уполномоченные осуществлять инспекционный контроль имеют право беспрепятственно посещать и осматривать объекты, знакомиться в пределах своей компетенции с документами по вопросам экологической, промышленной, пожарной безопасности, предъявлять руководителям цехов и подразделений, обязательные для исполнения предписания для устранения выявленных нарушений, создающих; угрозу возникновения аварийных ситуаций, направлять предложения о наказании или поощрении работников.

Для определения факторов возможного негативного воздействия на окружающую среду на законсервированном полигоне ТБО предприятия проводится ряд наблюдений:

– исследования атмосферного воздуха;
– исследования поверхностных вод (из мелиоративного канала, протекающего вдоль полигона);
– исследования почв в санитарно-защитной зоне полигона;
– исследование грунтовых вод из приямка, расположенного в южнрй стороне полигона.
– Контроль за состоянием мест временного накопления отходов в соответствии с приказами
– возлагается на ответственных работников цехов или структурных подразделений.

Контроль за состоянием окружающей среды на территории законсервированного полигона промышленных отходов имеет своей целью снижение или полное исключение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

Контроль за состоянием воздуха и воды, в пределах территории законсервированного полигона, проводится аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией предприятия.

Контроль за состоянием почв, в пределах санитарно-защитной зоны законсервированного полигона проводится «Центром гигиены и эпидемиологии в Калининградской области».

В виду того, что после реконструкции достроечных набережных на предприятии не планируются внедрение новых технологических процессов, замена технологического оборудования, сырья и материалов, которые могут повлечь за собой изменение номенклатуры, а также качественных и количественных характеристик отходов более чем на 10%, корректировка Программы ПЭК в части производственный контроля в области отходов, не требуется.

15 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

15.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ

При реконструкции набережных в акватории р Преголи возможны аварии, связанные с сповреждением танков запаса топлива плавсредств. участвующих в строительных работах.

Повреждение технических средств флота может быть связано с:

- пожаром/взрывом;
- при столкновении с другими судами;
- аварии машинной части;
- при повреждении корпуса;
- при затоплении судна и пр.

Потребности в техническом флоте при реконструкции достроечных набережных представлены в таблице 15.1 (1735-ПОС. Том 6, Приложение 3, таблица 3.1).

Таблица 15.1 – Потребности в техническом флоте

Наименование технических плавсредств	Единица измерения	Потребность по годам	
		1 год	2 год
Несамоходный плавкран типа «Ганц» г/п 100 т	шт.	1	1
Буксир типа «Шквал»	шт.	1	1
Пассажирский катер типа «Пеликан»	шт.	1	1

Данные по количеству топливных танков и их объемам на плавсредствах, участвующих в работе по реконструкции набережных приведены в таблице приведены в таблице 15.2.

Таблица 15.2 - Данные по количеству топливных танков и их объемам

Наименование плавсредств	Вид топлива	Единица измерения	Топливные танки	
			Количество топливных танков, шт.	Объем топливных танков, т
Буксир типа «Шквал»	Дизельное	тонн	1	12,4???
Пассажирский катер типа «Пеликан»	Дизельное	тонн	1	

Для оценки возможного воздействия аварийной ситуации на окружающую среду к дальнейшему рассмотрению принята аварийная ситуация на буксире типа «Шквал», которая характеризуется максимально- возможными разливом нефтепродуктов.

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 30.12.2020 № 2366 для расчета площади разлива принимается 50 % объема (6,2 тонны) от запаса дизельного топлива буксира типа «Шквал».

15.2 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ И ПЛОЩАДЕЙ РАЗЛИВОВ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Выработка практической стратегии реагирования на разлив (его локализация и ликвидация), требует понимания поведения пятна под воздействием комплекса физических, химических и биологических процессов, которые изменяют свойства дизтоплива в окружающей среде.

Основными физическими характеристиками дизельного топлива, которые влияют на их поведение при разливе, являются плотность, вязкость, дистилляционные характеристики и температура застывания (текучести). По физико-химическим показателям судовые топлива должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 54299-2010 (ИСО 8217:2010) «Топлива судовые. Технические условия» (таблица 15.3)

Таблица 15.3 – Основные требования к судовому топливу

Наименование показателя	Норма для марки (четыре марки судового топлива)			
	DMX	DMA	DMZ	DMB
Кинематическая вязкость при 40 °С, мм/с	1,400-5,500	2,000-6,000	3,000-6,000	2,000-11,000
Плотность при 15 °С, кг/м, не более	-	890,0	890,0	900,0
Цетановый индекс, не менее	45	40	40	35

Наименование показателя	Норма для марки (четыре марки судового топлива)			
	DMX	DMA	DMZ	DMB
Массовая доля серы, %, не более	1,00	1,50	1,50	2,00
Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	61	61	61	61
Содержание сероводорода, мг/кг, не более	2,00	2,00	2,00	2,00
Температура текучести, °С, не выше				
-зимой	Минус 6			0
-летом	0			6

С первых секунд контакта с водой дизельное топливо перестает существовать как исходный субстрат и подвергается сложным динамичным процессам переноса, рассеивания и трансформации.

К основным физико-химическим изменениям разлившихся нефтепродуктов под воздействием внешних факторов относятся: дрейф, растекание, испарение, диспергирование, эмульгирование, растворение, фотоокисление, биодеструкция, осаждение, теплообмен и взаимодействие с берегом (рисунок 15.1).

Рисунок 15.1 – Физико-механические процессы при попадании нефтепродуктов в воду

Перечень и краткая характеристика данных процессов для аварий, связанных с разливами нефтепродуктов, приведен в таблице 15.4.

Таблица 15.4 – Описание особенностей поведения нефтепродуктов при разливе на водной поверхности

Основные процессы	Краткое описание
Дрейф (перенос)	Изменение положения нефтяного пятна под влиянием ветра и течения. Эффект влияния ветра при этом обычно составляет 3% скорости ветра, а влияние течения составляет 100% скорости течения. С точки зрения реагирования дрейф может происходить в сторону побережья, что представляет риск загрязнения берега, или же - в открытые воды, где контакт с сушей будет исключен.
Растекание	Распространение нефтяного пятна по поверхности воды. На скорость растекания оказывают влияние такие параметры дизельного топлива, как вязкость, температура застывания, содержание парафинов, а также состояние моря и погодные условия. В большинстве случаев дизельное топливо растекается в виде пленки, которая через несколько часов начинает разрываться на полосы, параллельные направлению ветра. Полосы обычно двигаются в одном направлении, со скоростью, равной скорости течения. Растекание приводит к увеличению площади пятна и уменьшению толщины нефтяной пленки. Это затрудняет локализацию и увеличивает зону реагирования, что обусловливает необходимость привлечения большего количества сил и средств ЛРН.
Выветривание (испарение)	Процесс, приводящий к потере массы разлитого дизельного топлива и изменению его исходных свойств, что необходимо учитывать при выборе технологии ЛРН. Скорость и степень испарения нефтепродуктов в основном определяется наличием летучих фракций. Нестабильные типы нефтепродуктов, такие, как керосин и газолин, при разливе могут полностью испариться в течение нескольких часов, а мазут испаряются медленнее. Скорость испарения зависит от скорости растекания, состояния моря погодных условий. Чем больше площадь растекания, сильнее ветер и волнение моря, выше температура воздуха, тем выше скорость испарения. Испарение уменьшает объем нефтепродуктов, но увеличивает их вязкость и плотность, при этом возрастает вероятность того, что нефтепродукты утонут. В случае обильного испарения легких нефтей, может возникнуть риск пожара или взрыва, что необходимо учитывать при реагировании на РН.
Рассеивание (диспергирование)	Рассевание – процесс переноса нефтяных капель с водной поверхности в толщу воды под действием волн. Отдельные нефтяные капли оказываются более доступными для усвоения водными организмами, что ускоряет процессы биологического разложения нефтепродуктов. Скорость рассеивания зависит от свойств нефтепродуктов, толщины пятна и состояния моря. Нефтепродукты, которые остаются жидкими и беспрепятственно растекаются, могу полностью рассеяться при умеренном волнении в течение нескольких дней. Рассеивание вязкой нефтяных эмульсий крайне ограничено. Высокая степень диспергирования нефтепродуктов на мелководье может привести к острому токсическому воздействию на водных обитателей за счет перехода большого количества нефтепродуктов в водную толщу, в том числе и ее токсичных фракций. В открытом море на больших глубинах диспергирование имеет гораздо меньший негативный эффект.

Основные процессы	Краткое описание
Эмульгирование	После сильного волнения в зоне разлива нефтепродуктов с высокой концентрацией нелетучих компонентов образуется нефтеводяная эмульсия, т.е. смесь нефти и воды, которые практически не реагируют друг с другом. Одно из веществ распределено в другом в виде мелких капелек. Наиболее устойчивые эмульсии типа «вода в нефти» (также она называются «шоколадным муссом» из-за коричневого цвета) содержат до 80% воды и могут дрейфовать в море несколько месяцев. Нефтеводяные эмульсии очень стабильны, что препятствует процессам разложения. При водопоглощении увеличивается изначальный объем разлива, изменяются плотность и температура вспышки нефтепродуктов. Это обстоятельство необходимо учитывать при расчете количества сил и средств ЛРН, времени проведения операции по ЛРН, количества емкостей для сбора и временного хранении собранной нефти.
Растворение	Физико-химический процесс, при котором происходит массовый переход углеводородов из нефтяной пленки в толщу воды. Растворение нефтепродуктов в воде обычно бывает незначительным и в основном касается только более легких компонентов. Этот процесс редко имеет какое-либо значительное влияние на сбор нефтепродуктов с поверхности моря.
Фотоокисление	Изменение состава углеводородов нефти под воздействием солнечного света. В результате взаимодействия углеводородов с кислородом получаются либо растворимые продукты, либо стойкий гудрон. Солнечный свет может содействовать процессу окисления, но общий эффект окисления минимален в сравнении с влиянием других природных процессов.
Биологическое разложение (биодеградация)	Превращения и распад нефтепродуктов в результате жизнедеятельности микроорганизмов определяют, в конечном счете, судьбу большинства нефтяных веществ в водной среде. Известны около 100 видов бактерий и грибов, способных использовать компоненты нефтепродуктов как субстрат для роста и развития. Основными факторами, влияющими на скорость биодеградации нефтепродуктов, являются температура ОС, а также поступление кислорода и питательных веществ.
Осаждение	Присутствие в воде взвешенных частиц различного состава и происхождения приводит к тому, что часть нефтепродуктов (до 10-30%) сорбируется на взвеси и осаждается на дно. Эти процессы происходят главным образом в узкой прибрежной зоне и на мелководье, где много взвеси и где водные массы подвержены интенсивному перемешиванию. В более глубоких и удаленных от берега районах седиментация нефтепродуктов происходит крайне медленно, за исключением тяжелых нефтепродуктов.
Теплообмен	Изменение температуры нефтепродуктов при их контакте с водой и берегом.
Взаимодействие с берегом	Осаждение части нефтепродуктов и в береговых отложениях с дальнейшей консервацией или обратным вымыванием

Нефтепродукты, попавшие в море, растекаются и перемещаются по его поверхности, претерпевая при этом ряд химических и физических изменений. Эти изменения нефтепродуктов начинаются непосредственно с момента попадания их на поверхность воды и продолжаются, в зависимости от типа нефтепродуктов и гидрометеорологических условий (рисунок 15.2).

Анализ данных, представленных на рисунке 15.2 позволяет сделать вывод, что основные процессы (испарение, рассеивание, растворение, окисление, эмульгирование,

растекание) в период до 1 дня достаточно интенсивны и только смешивание тяжелых фракций со взвесью в воде и донными отложениями (ил, песок, мелкий гравий) происходят в течение от нескольких дней до месяца и более.

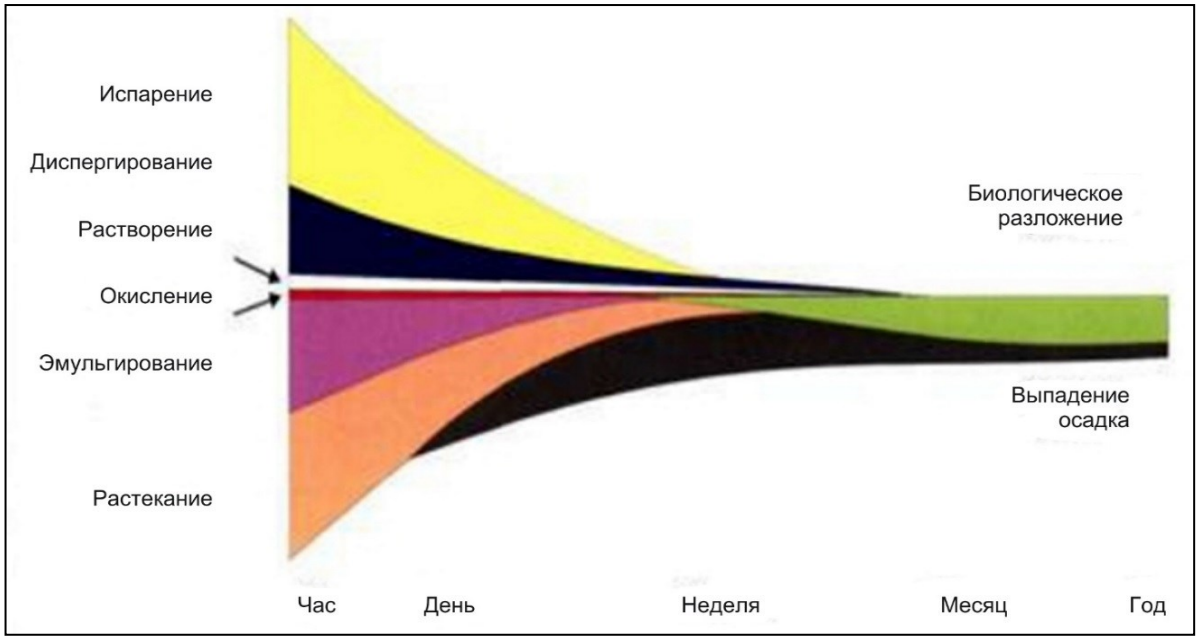


Рисунок 15.2 – Схематическая картина поведения нефтепродуктов на водной поверхности с учетом времени после разлива

Для прогноза последствий аварийной ситуации на акватории р. Преголя при строительных работах в процессе реконструкции набережныхиспользованы результаты расчетов параметров нефтяного поля через определенные интервалы времени, полученные на основании компьютерного моделирования (таблица 15.5), и представленные в «Методических рекомендациях «Ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов на море и внутренних акваториях. Расчет достаточности сил и средств», разработанных в ФГОУ ВПО «Морская государственная академия имени адмирала Ф.Ф. Ушакова» (авторы С.В. Маценко, Г.Г. Волков, Т.А. Волкова, Новороссийск 2009). Параметры определялись при полученном значении ветра 5 м/с, при котором происходит наименьшее нарушение кругообразной формы пятна и значении течения 0,2 узла.

Таблица 15.5 - Расчетные параметры нефтяного поля для разлившегося дизельного топлива

Параметры	Количество разлитой нефти, т
	до 10 т
Время: 0,25 часа	
Размеры D1/D2, м	220/24
Площадь, м^2	4336

Параметры	Количество разлитой нефти, т
	до 10 т
Толщина пленки, мм	5,1
Количество нефти, %	99,4
Время: 0,5 часа	
Размеры D1/D2, м	436/25
Площадь, м^2	8815
Толщина пленки, мм	3
Количество нефти, %	98,4
Время: 1 час	
Размеры D1/D2, м	465/27
Площадь, м^2	9777
Толщина пленки, мм	2,8
Количество нефти, %	95,7
Время: 1,5 часа	
Размеры D1/D2, м	466/30
Площадь, м^2	10189
Толщина пленки, мм	2,9
Количество нефти, %	93,6
Время: 2 часа	
Размеры D1/D2, м	470/30
Площадь, м^2	10636
Толщина пленки, мм	2,8
Количество нефти, %	91,9
Время: 3 часа	
Размеры D1/D2, м	438/33
Площадь, м^2	10780
Толщина пленки, мм	3,2
Количество нефти, %	89,5
Время: 4 часа	
Размеры D1/D2, м	490/37
Площадь, м^2	13963
Толщина пленки, мм	2,8
Количество нефти, %	87,9
Время: 6 часов	

Параметры	Количество разлитой нефти, т
	до 10 т
Размеры D1/D2, м	500/37
Площадь, м^2	14784
Толщина пленки, мм	3,1
Количество нефти, %	85,6
Время: 12 часов	
Размеры D1/D2, м	504/47
Площадь, м^2	18450
Толщина пленки, мм	2,7
Количество нефти, %	80,56
Время: 24 часа	
Размеры D1/D2, м	397/65
Площадь, м^2	20510
Толщина пленки, мм	1,9
Количество нефти, %	70,7

Определение неблагоприятных погодных условий. С помощью компьютерного моделирования разлива нефти установлено, что рассеивание пятна за счет естественных процессов диспергирования, диффузии и испарения нефти происходит на определенном расстоянии от источника разлива, величина которого зависит только от физико-химических свойств нефтепродукта. Гидрометеорологические условия и время при прочих равных условиях оказывают взаимоисключающее влияние на удаление, при котором происходит рассеивание пятна. Так, например, при сильном ветре и течении рассеивание нефтяного пятна происходит быстрее за счет усиления процесса диспергирования. При малых значениях силы ветра на рассеивание требуется больше времени, однако скорость движения пятна ниже и расстояние, на котором происходит его рассеивание, практически не изменяется по сравнению с первым случаем.

Гидрометеорологические условия и время при прочих равных условиях оказывают взаимоисключающее влияние на удаление, при котором происходит рассеивание пятна. Так, например, при сильном ветре и течении рассеивание нефтяного пятна происходит быстрее за счет усиления процесса диспергирования. При малых значениях силы ветра на рассеивание требуется больше времени, однако скорость движения пятна ниже и расстояние, на котором происходит его рассеивание, практически не изменяется по сравнению с первым случаем.

Результаты исследования по оценке влияния скорости ветра на параметры нефтяного пятна представлены на рисунке 15.3.

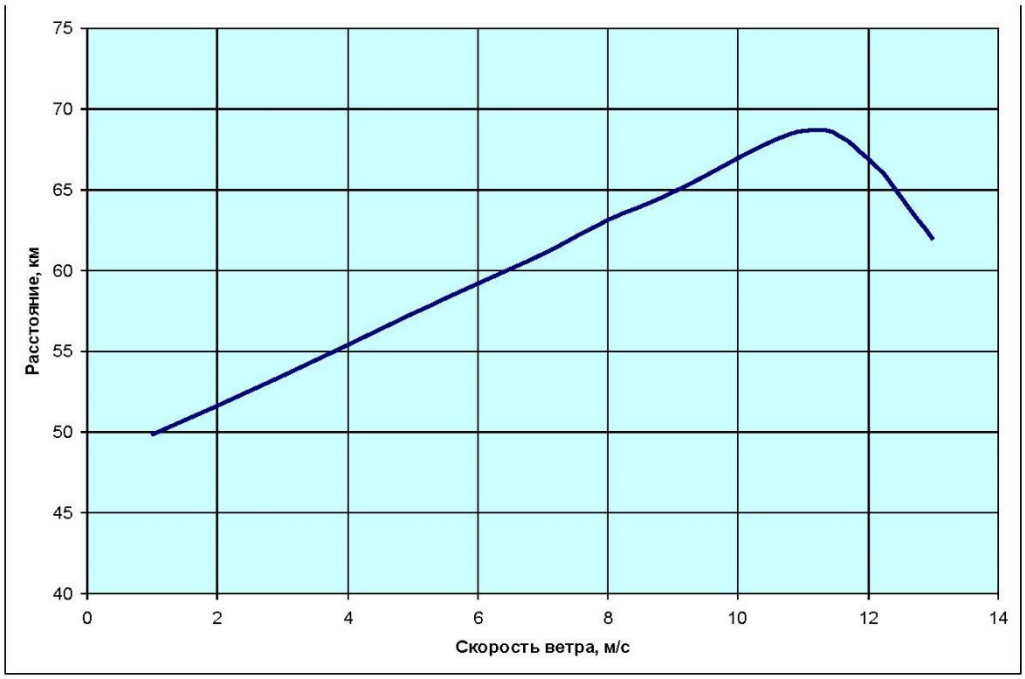


Рисунок 15.3 - Влияние погодных условий на параметры нефтяного пятна («Методические рекомендации «Ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов…,2009)

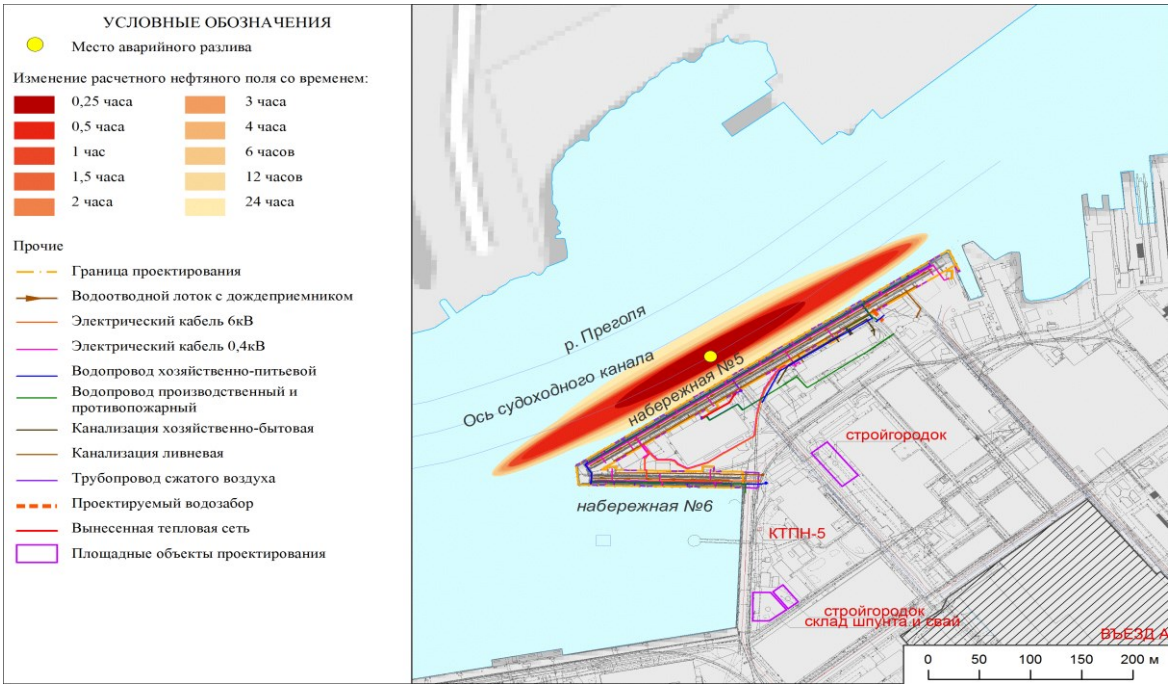
Анализ графика (рисунок 15.3) и полученных данных с помощью компьютерного моделирования разлива нефти (таблица 15.5) позволяет заключить, что:

- погодными условиями, наиболее неблагоприятными по условиям распространения нефтяного пятна на акватории, являются следующие: ветер скоростью 11 – 12 м/с и попутное течение 0,5 узла;
- гидрометеорологические условия и время при прочих равных условиях оказывают взаимоисключающее влияние на удаление, при котором происходит рассеивание пятна. Так, например, при сильном ветре и течении рассеивание нефтяного пятна происходит быстрее за счет усиления процесса диспергирования. При малых значениях силы ветра на рассеивание требуется больше времени, однако скорость движения пятна ниже и расстояние, на котором происходит его рассеивание, практически не изменяется по сравнению со случаем с сильным ветром;
- при значениях ветра менее 5 м/с, форма пятна мало отличается от округлой. Именно по этой причине максимальное количество средств локализации разлива требуется в маловетреную погоду. При значениях ветра более 15 м/с происходит быстрое вытягивание пятна в эллипс, и его локализация облегчается;
- действие течений не оказывает существенного влияния на изменение формы пятна. Таким образом, с точки зрения количества привлекаемого к операции по

ЛРН оборудования, наиболее неблагоприятными погодными условиями следует признать ветер 5 м/с и попутное течение 0,2 узла;

– через 12 часов площадь нефтяного пятна будет равна – 18450 м^2.

На рисунке 15.4 показана возможная площадь нефтяного пятна через 12 часов после аварии при наихудшем сценарии.



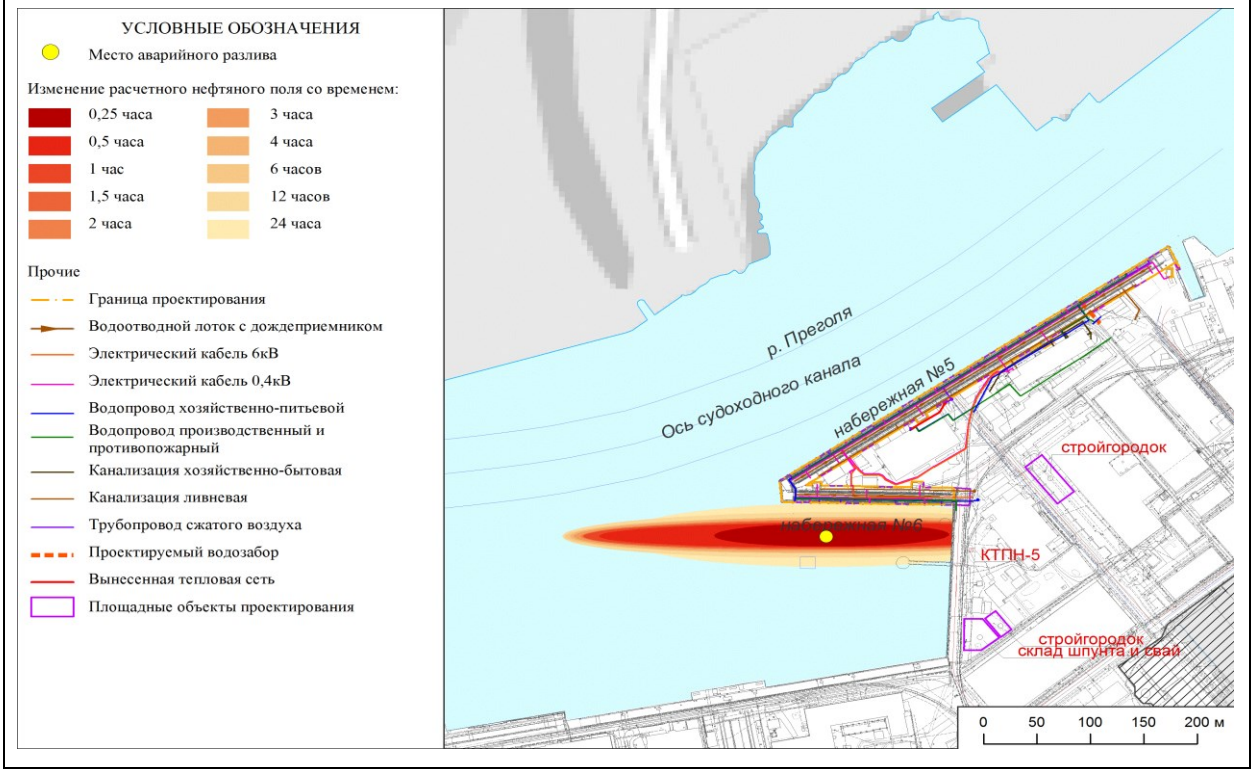


Рисунок 15.4 - Площадь нефтяного пятна при аварийном разливе дизельного топлива

Исходя из оценки прогнозируемых объемов и площади разлива нефтепродукта на акватории р. Преголя следует, что при аварийной ситуации, разлив дизельного топлива в течении 24 часов не выйдет за пределы.

15.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

15.3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период планируемой деятельности для моделирования аварийной ситуации рассматривается балкер с объемом пролива 6,2 т дизельного топлива.

Воздействие на атмосферный воздух будет выражено:

- в случае испарения пролива в поступлении газообразных фракций нефтепродуктов (дизельного топлива) в атмосферный воздух;
- в случае пожара пролива нефтепродуктов (дизельного топлива) в поступлении продуктов горения в атмосферный воздух.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определены по «Методическим указаниям по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки» (РД-17-86) для случая испарения с поверхности разлива. Для случаев возгорания пятна дизельного топлива выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определены по программе «Свободное горение нефти» фирмы «Интеграл» в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при испарении и возгорании разлившихся нефтепродуктов представлен в таблицах 15.6. и.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от аварийных разливов нефтепродуктов представлены в Приложении 15.1.

Таблица 15.6 - Объемы эмиссии в атмосферный воздух при возгорании и испарении дизельного топлива из топливных танков балкера

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Критерий	Значение критерия, мг/м^3	Выбросы при горении возгорании дизтоплива		Выбросы при испарении разлива дизтоплива	
				г/с	т	г/с	т
301	Азота диоксид	ПДК м.р.	0,2	2658.5460000	0.259546	-	-
304	Азота оксид	ПДК м.р.	0,4	432.0137250	0.042176	-	-
317	Водород цианистый	ПДК с.с.	0,01	127.3250000	0.012430	-	-
328	Сажа	ПДК м.р.	0,15	1642.4925000	0.160352	-	-
330	Серы диоксид	ПДК м.р.	0,5	598.4275000	0.058423	-	-
333	Сероводород	ПДК м.р.	0,008	127.3250000	0.012430	26,5	0,63
337	Углерода оксид	ПДК м.р.	5	904.0075000	0.088256	-	-
1325	Формальдегид	ПДК м.р.	0,05	140.0575000	0.013673	-	-
1555	Уксусная кислота	ПДК м.р.	0,2	458.3700000	0.044749	-	-
2754	Углеводороды пред. С12-С19	ПДК м.р.	1	-	-	9436,1	224,37

При испарении дизельного топлива в атмосферу поступят пары нефтепродуктов, содержащие в своем составе сероводород, алканы С12-С19

Расчет рассеивания для случаев испарения и возгорания разлива не проводился в соответствии с письмом Минприроды России №12-50/13517-ОГ от 20.10.2020 «О расчете выбросов при аварийных ситуациях». Исходя из положений п. 4.1 МРР-2017 поля максимальных приземных концентраций могут быть рассчитаны только при условии соблюдения предприятием установленного режима работы, Методы расчетов рассеивания не предназначены для расчетов загрязнения атмосферы в аварийных ситуациях.

Последствия аварийных разливов нефтепродуктов будут иметь локальный характер, а их воздействие на окружающую среду – кратковременно: при разливах дизтоплива время воздействия на атмосферный воздух составляет от 6 до 24 часов (максимальное время ликвидации ЧС).

15.3.2 Оценка воздействия геологическую среду

В виду того, что строительные работы ведутся в прибрежной зоне р. Преголя нефтяное пятно при разливе дизельного топлива уже в течении первых минут может достигнуть побережья. Вынос пятна нефтепродуктов на берег, и их аккумуляция на побережье может вызвать длительные экологические нарушения в прибрежной зоне.

При соприкосновении нефтяного загрязнения с побережьем основные процессы аккумуляции, перемещения и трансформации нефти будут развиваться на побережье в литоральной и супралиторальной области, подверженной воздействию прибоя, штормов, приливов и отливов (Патин С.А. Нефтяные разливы и их воздействие на водную среду и биоресурсы. М: ВНИРО, 2008). Способность побережья к самоочищению от нефтяного загрязнения будет зависеть в первую очередь от топографии и изрезанности берегов, степени их защищенности от прямого действия прибойных волн, от литологических характеристик осадочного материала, а также от энергии волновых и приливных процессов.

Тяжесть последствий нефтяного разлива может усугубиться в виду того, что берега р. Переголя имеют аккумулятивный харктер, сложены илами, песками и местами заболочены. Это связано с тем, что нефтяное загрязнение может глубоко проникнуть в отложения и сохраняться там годами (Патин, 2008). Нефть, просочившаяся в рыхлые или сыпучие грунты с разными по размеру фракциями, будучи хорошо защищенной от влияния внешних факторов, разлагается очень медленно, и, периодически просачиваясь наружу, может привести к хроническому загрязнению грунтов и прилегающей акватории.

15.3.3 Загрязнение донных осадков

Аварийный разлив нефтепродуктов может привести к загрязнению донных осадков в зоне распространения пятна, поскольку частицы нефтепродуктов будут сорбироваться взвесью и отлагаться с ней на дно.

Присутствие в воде взвешенных частиц различного состава и происхождения приводит к тому, что часть диспергированной нефти (до 1–5%) сорбируется на частицах минеральной взвеси и осаждается на дно. Как показывают многочисленные исследования, подобные процессы происходят главным образом в узкой прибрежной зоне и на мелководье, где высокая концентрация взвеси, и где водные массы подвержены интенсивному перемешиванию. В этих условиях концентрация нефти в взвеси может

достигать 120–300 мг/кг. В более глубоких и удаленных от берега районах седиментация нефти происходит крайне медленно, за исключением тяжелых нефтей (Патин, 2008).

Осаждение большого количества нефтепродуктов наблюдается чрезвычайно редко, за исключением случаев на мелководье вблизи берега С учетом того, что плотность судового топлива (ГОСТ 32510 «Судовое топливо») ниже плотности воды, загрязнение донных осадков за счет естественного осаждения не ожидается или будет минимальным по степени воздействия.

Кроме этого возможное применение сорбентов при ликвидации нефтяного пятна также будет способствовать осаждению тяжелых фракций нефтепродуктов на дно.

15.3.4 Оценка воздействия на поверхностные воды

Необходимо отметить, что при малых скоростях ветра даже с учетом более длительного пребывания пятна в акватории, нефть начинает рассеиваться в воде не сразу из-за значительной толщины пленки в пятне. При самой неблагоприятной ситуации, максимальные площади загрязнения водной толщи в р. Преголя нефтепродуктами через 12 часов после аварии ориентировочно составят 18450 м^2.

Разлив нефтепродуктов в водной среде по истечении времени приводит к пленочному загрязнению водной поверхности.

Пленка нефтяных углеводородов быстро переносится ветром и течением, испаряется, растворяется и диспергирует в водную толщу при ветрах более 3 м/с и высоте волн более 0,5 м.

Нефтепродукты в воде мало растворимы. Со временем и в зависимости от внешних условий (штормовое перемешивание и барбатирование) в воду может перейти значительная часть разлитых нефтепродуктов - от 10 до 30%.

Часть перешедших в воду нефтепродуктов сорбируется на взвешенных минеральных и - органических частицах, которые в последствие осаждаются на дно. В растворенное состояние перейдет около 15%. Будут растворены в первую очередь низкомолекулярные углеводороды. В эмульсию перейдут в основном плохо растворимые тяжелые фракции нефтепродуктов, способные к самоэмульгации. Основная масса нефтепродуктов остается в поверхностной пленке, которая быстро трансформируется.

Растворенные, взвешенные и эмульгированные нефтепродукты, в свою очередь, будут частично оседать на дно, частично выветриваться и, главным образом, разбавляться при турбулентном перемешивании с окружающей водой.

В поверхностной пленке при ветре и волнении часть вылитых нефтепродуктов смешивается с водой и после испарения летучих фракций образует устойчивые агрегатные образования «муссы».

Необходимо отметить, что такой уровень загрязнения будет сохраняться недолго. Под влиянием течений и перемешивания произойдет быстрое перераспределение попавших в воду нефтеуглеводородов как по вертикали, так и в горизонтальном направлении, что приведет к снижению повышенных концентрации нефтепродуктов.

15.3.5 Оценка воздействие на водную биоту

Водные организмы являются более чувствительными к высоким уровням нефтепродуктов в водной толще, чем в донных осадках. Воздействие нефтяных углеводородов на водные организмы подразделяется на два вида. Первый - эффект наружного (механического) воздействия, который оказывают высокомолекулярные водонерастворимые соединения нефтепродуктов, которые прилипают к защитным покровам гидробионтов. Второй вид - непосредственно токсическое влияние водорастворимых углеводородов, которые, попадая в организм, нарушают в нем обмен веществ.

15.3.5.1 Воздействие на планктон

Степень воздействия разлива нефтепродуктов на фитопланктон варьирует от стимулирующего (вспышка численности) до ингибирующего (снижение фотосинтеза). Некоторые виды (например) диатомовые отличаются повышенной чувствительностью реагирования на нефть по сравнению с другими таксонами (например, сине-зелеными и жгутиковыми).

В зоопланктоне токсические эффекты сказываются, в первую очередь, на личиночных стадиях донных беспозвоночных (Патин С.А. Нефтяные разливы и их воздействие на водную среду и биоресурсы. М: ВНИРО, 2008) приводит для ранних стадий

онтогенеза копепод токсическую концентрацию нефтепродуктов, равную 0,01-0,10 мг/л, для взрослых особей эти значения составляют 0,1 -100 мг/л.

В целом, воздействие на планктон будет носить пространственно-локальный характер. Оно будет кратковременным (несколько суток), поскольку после ликвидации пятна, будет происходить восстановление сообществ за счет привноса планктона с сопредельной акватории р. Преголя.

15.3.5.2 Воздействие на бентос

Основной вред при разливах нефтепродуктов получают прикрепленные и малоподвижные организмы макробентоса (мидии, устрицы, гастроподы, балянусы, иглокожие и др.), а также представители донной инфауны (черви, ракообразные, моллюски), которые обитают в толще грунта, и могут быть заблокированы там вязкими нефтяными массами.

Из анализа опубликованных и перечисленных работ следует, что общая схема реагирования бентосных сообществ на появление нефти в донных осадках после нефтяных разливов включает следующие последовательно протекающие периоды (стадии):

- период острой токсичности и быстрой гибели наиболее уязвимых к действию нефти видов;
- период пониженного числа видов в сообществе и низкой общей численности;
- период нарастания численности устойчивых видов-оппортунистов;
- период быстрого снижения численности устойчивых видов после начала реколонизации биотопов уязвимыми видами, подавленными на начальном этапе нефтяного стресса.

По мере нарастания концентрации и времени воздействия нефти на бентосные организмы они будут последовательно проходить через фазы толерантности (безразличия), компенсации (начальный этап адаптации) и повреждения (устойчивые нарушения). Принципиальное отличие этих процессов от аналогичной картины в толще воды состоит в том, что они сильно растянуты во времени из-за постепенной аккумуляции нефти в донных осадках и их медленного самоочищения. Процессы самоочищения (детоксикации) бентали от нефти обычно затягиваются на недели и месяцы (иногда – годы) после разлива. За это время состояние бентосных организмов, популяций и сообществ в условиях нефтяного стресса может претерпеть существенные изменения (Патин, 2008).

Наиболее характерные эффекты в зообентосе на начальном этапе разливов в таких случаях включают:

- аккумуляцию нефтяных углеводородов в органах и тканях бентосных организмов, особенно в двустворчатых моллюсках-фильтраторах;
- биохимические реакции и отклики на субклеточном уровне, включая повышение индуцированной активности ферментных систем (оксидазы смешенного действия, цитохром Р-450 и др.) в присутствии устойчивых высокомолекулярных полиароматических углеводородов;
- нарушение физиологических процессов, снижение скорости роста, интенсивности питания и размножения;
- снижение способности некоторых видов беспозвоночных (в основном двустворчатых моллюсков) прикрепляться и удерживаться на твердом субстрате;
- гибель наиболее уязвимых к действию нефти бентосных организмов.

Интегральным проявлением всех этих процессов в условиях хронического нефтяного стресса могут служить структурные (видовые) перестройки донных сообществ в сторону обеднения видового состава при заметном снижении индекса видового разнообразия. Причиной этих перестроек являются существенные различия в чувствительности реагирования разных видов и групп донной фауны на повышенные концентрации нефтяных углеводородов (Патин, 2008).

Среди всех групп зообентоса наибольшей устойчивостью к воздействию нефти и нефтепродуктов отличаются некоторые виды полихет (многощетинковые черви), нематод (круглые черви) и двустворчатых моллюсков (мидии).

В токсикологическом отношении нефтяные углеводороды менее опасны, чем, например, токсичные металлы. Минимальные концентрации нефтепродуктов в донных осадках, при которых биологические эффекты отсутствуют, либо проявляются в виде первичных обратимых реакций, лежат в диапазоне 0,01- 0,10 мг/г сухого осадка. Этот диапазон можно рассматривать как область допустимых концентраций нефтяных углеводородов, аккумулируемых в донных отложениях.

Помимо прямой элиминации донной фауны нефтепродукты сильно влияют на репродуктивную способность организмов. Но благодаря пелагическим личинкам большинства донных беспозвоночных и их переносу течениями с сопредельной акватории падение репродуктивной способности выживших в районе возможного аварийного разлива

дизельного топлива особей не приведет к существенному замедлению восстановления сообществ.

15.3.5.3 Воздействие на рыб

Острое токсическое воздействие растворенных в воде нефтепродуктов на взрослых рыб проявляется обычно при концентрациях в пределах 10-100 мг/л за время воздействия от 24 до 96 часов (Патин, 2008). Рыбы на ранних стадиях развития (икра, личинки, молодь) более чувствительны к присутствию нефтепродуктов в воде. Их интоксикация может происходить при концентрациях 1-10 мг/л за время действия от 24 до 96 часов (Патин, 2008). В целом. Гибель икры, личинок и молоди рыб возможна лишь в ситуациях, когда они подвергаются воздействию нефтепродуктов с концентрацией не менее 1 мг/л в течение не менее 24 часов. Только при одновременном выполнении этих условий можно говорить о возможном поражении некоторой части промысловых популяций рыб (прежде всего их личинок и молоди), обитающих в пелагиали.

Рыбы на ранних стадиях жизни (икра, личинки, молодь) более чувствительны к воздействию нефти, чем взрослые особи, и могут погибнуть при повышенных концентрациях токсичных компонентой нефти после разлива. Однако, как показывают результаты расчетов и прямых наблюдений (Патин, 2008), такого рода потери носят пространственно-локальный характер и их невозможно различить вследствие следующих факторов:

- высокой и изменчивой природной смертности рыб в период их эмбрионального и постэмбрионального развития;
- площадь нефтяных пятен после разливов составляет ничтожную долю от площади ареалов популяции рыб и ихтиопланктона.

Большинство массовых видов рыб характеризуется высокой плодовитостью (до нескольких миллионов икринок от одной особи) и очень высокой природной смертностью икры, личинок и молоди. Такая смертность может достигать более 99 % на эмбриональных и постэмбриональных стадиях развития.

15.3.5.4 Воздействие на околоводных и водоплавающих птиц

Околоводные и водоплавающие птицы относятся к наиболее уязвимым к загрязнению нефтепродуктами компонентам биоты. При разливах нефтепродуктов острое (летальное) воздействие на птиц может проявиться уже на начальных стадиях

распространения разлива. Нефтерпродукты загрязняют оперение птиц, оказавшихся в зоне нефтяного слика. Защитные качества оперения ухудшаются, вода начинает проникать под перья, и в результате птицы мерзнут и тонут из – за потери плавучести. Даже кратковременный контакт с разлитой нефтью нарушает изоляционные функции их наружных покровов и заканчивается быстрой гибелью.

Нефтяное загрязнение вызывает разрушение структуры перьев, что влияет на способность птиц к нормальной терморегуляции. Пернатые подвергаются гипотермии (иногда, гипертермии) и вынуждены искать укрытие для того, чтобы остаться в живых. Околоводные и водоплавающие птицы, достигающие берега, не способны найти здесь пищу. Они становятся дегидратированными и гипогликемичными и в первую очередь оказываются жертвами хищников.

Внутренние эффекты воздействия нефтепродуктов возникают вследствие приема загрязненной пищи, питья загрязненной воды или при чистке перьев клювом. Эти эффекты могут возникать от физического присутствия нефтепродуктов в желудочно-кишечном тракте, а также при всасывании эпителием ядовитых компонентов нефтепродуктов.

В виду того, что акватория р. Преголя в районе реконструкции достроечных набережных в высокой степени преобразована и освоена, скопления водоплавающих птиц маловероятны. Пострадать могут лишь отдельные экземпляры. Редкие и охраняемые виды на акватории и прилегающей территории не встречены.

15.3.5.5 Воздействие на морских млекопитающих

В устье р. Преголя наличие морских млекопитающих не отмечено.

15.3.6 Воздействие на ООПТ

Ближайшие КОТР «Дельта Немана и побережье Куршского залива» (КГ-001) и «Болото Целау (с прилежащим лесом» (КГ-006) находятся от участка проведения работ на расстоянии 26 км на СВ и 27 км на ЮВ соответственно. Поэтому воздействие аварийных разливов нефтепродуктов не прогнозируется.

15.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

15.4.1 Организационные меры по ликвидации последствий аварийных разливов на акватории

Согласно требованиям, установленным в «Постановлении Правительства РФ от 23.07.2004 N 371 (ред. от 16.02.2023) «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве морского и речного транспорта»:

- Федеральное агентство морского и речного транспорта осуществляет следующие полномочия в установленной сфере деятельности организует проведение работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов:
  - в море с судов и объектов независимо от их ведомственной и национальной принадлежности;
  - на внутренних водных путях с судов и объектов морского и речного транспорта.

Организация работ по ЛРН на акватории р Преголя осуществляется под руководством Капитана Акционерного общества «Калининградский морской торговый порт» (АО «КМТП») силами морской спасательной службы Росморречфлота, Калининградский филиал.

15.4.2 Ликвидация разливов нефти

Целью мероприятий по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов является сведение к минимуму распространения нефти путем механической локализации и сбора нефти у источника разлива или поблизости от него. При ликвидации последствий в первую очередь будут приниматься меры по уменьшению, а затем и полному прекращению разлива/выброса нефтепродуктов. К основным работам по ЛРН относятся:

- разведка уровня загазованности в месте РН;
- транспортировка средств ЛРН к месту производства работ;
- локализация разлива с помощью установки оперативного, основного и дублирующего ордеров боновых заграждений;
- ликвидация (сбор) нефтеразлива;
- временное накопление и транспортировка собранной нефти;

– мониторинг нефтеразлива;
– мойка и очистка оборудования;
– обеспечение пожарной и промышленной безопасности.

Подготовительные работы по локализации и ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов на акватории включают в себя:

– определение положения нефтяного пятна и направления его перемещения;
– определение места вероятного контакта пятна с берегом;
– доставка оборудования и технических средств, применяемых согласно технологии локализации разлива нефтепродуктов;
– развертывание и установка боновых заграждений;
– сосредоточение средств очистки береговой полосы в районе возможного выброса нефтяного пятна;
– обработка сорбентом береговой полосы в районе заплеска при приближении нефтяного пятна к берегу;
– эвакуация посторонних лиц из зоны возможного выплеска нефтепродуктов.

Работы на акватории:

В случае РН на акватории локализация и сбор нефти с поверхности воды, как правило, осуществляется механическим способом сбора. Механический способ сбора включает в себя локализацию нефти с использованием боновых заграждений (БЗ), сбор нефти с поверхности воды с применением нефтесборных систем (НСС).

Локализация разлива нефтепродуктов на акватории производится путем расстановки на пути пятна нефтепродуктов участков боновых заграждений. На акватории суда принимают и буксируют к месту разлива нефтепродуктов боновые заграждения в количестве, достаточном для локализации. Суда, буксирующие боны, движутся перпендикулярно (по касательной) к траектории пятна, обгоняя его и выставляя ордера боновых заграждений в соответствии с технологией, представленной в календарных планах оперативных мероприятий.

Эффективность ликвидации аварийного разлива нефти зависит от быстрой и четкой постановки ордеров БЗ, своевременных мероприятий по защите берега, правильного выбора нефтесборщиков.

Определение типа, количества и схемы установки боновых заграждений производится из учета следующих параметров:

– гидрометеорологические условия (определяют возможность постановки боновых заграждений в сложившихся условиях);
– скорость движения нефтяного пятна (при скорости более 0,35 м/с не допускается установка боновых заграждений под прямым углом к направлению течения);
– ширины нефтяного пятна и характера его распространения (определяется необходимое количество боновых заграждений).

Локализация разлива нефтепродуктов

При свободном растекании нефти по открытой акватории порта производится локализация пятна или пятен нефти путем установки нескольких ордеров БЗ различной конфигурации.

Для защиты берега в первую очередь применяются способы, позволяющие или отклонить траекторию движения нефти, не собранной в ходе работ по локализации ордерами БЗ, или полностью оградить побережье и зоны особой экологической чувствительности от разлитой нефти.

В зимний период лед является сдерживающим фактором (естественной преградой) для распространения разливов нефти. В данном случае локализация разливов нефти осуществляется направленным потоком воды, создаваемой при помощи азимутальных винторулевых колонок судов. Для ликвидации нефтезагрязненного льда применяются БЗ, экскаваторная техника и самосвалы.

Сбор нефтеводяной смеси на акватории производится на оперативном, основном и дублирующем локализующих ордерах нефтесборными системами. Выбор нефтесборных систем, необходимых для ЛРН, производится из условий работоспособности нефтесборных систем в конкретных условиях. Собранная нефть собирается в специальные емкости, а затем судами ЛРН транспортируется к месту хранения и обезвреживания.

При проведении операций ЛРН нефтесборными устройствами с поверхности воды может быть собрано 98% от нефти, оставшейся на воде и на берегу, т.е. 2% нефти остается в виде радужной пленки на поверхности воды и может быть собрана с использованием сорбентов.

Для сбора нефтяной пленки толщиной менее 1 мм, на акватории используется метод нанесения сорбента на фронт распространения пятна нефти.

15.4.3 Мероприятия по ликвидации загрязнения береговой и причальной полосы

При приближении разлива нефти к берегу принимаются меры по его перехвату на глубинах моря, доступных по осадке судна ЛРН или с использованием дополнительных плавсредств.

Защита береговых линий осуществляется постановкой перехватывающих (остановка распространения нефти и устройство нефтесборных ловушек), направляющих (отклонение разлива в требуемом направлении) и/или защитных (предотвращение попадания нефти на конкретный участок) боновых ограждений на опорах или якорях.

Если погодные условия не позволят развернуть средства ЛРН и пятно достигнет берега, ниже приведены мероприятия, направленные на их очистку. .

Масштабы загрязнения берегов зависят от интенсивности и характера приходящих с моря нефтяных загрязнений и эффективности мер по защите берегов. Если по каким-то причинам защита окажется недостаточной и будет допущен пропуск нефтяных загрязнений к берегам (неблагоприятные погодные условия, неточный прогноз мест выхода загрязнения к берегу, опоздание в мобилизации сил и средств, отказы оборудования, ошибки персонала и пр.), то загрязнение берегов характеризуются:

- протяженностью линии контактов нефтяного пятна с береговой линией;
- характером береговых уклонов, составом и обводненностью слагающих пород на загрязненных участках и глубиной проникновения загрязнений в береговые отложения;
- шириной загрязненной береговой полосы в полосе осушки, определяемой уклоном берега и гидрометеорологическими условиями при выбросе загрязнения на берег (текущий уровень моря, направление и сила ветра);
- глубиной проникновения загрязнений в материал береговых отложений;
- наличием прибрежной и береговой растительности.

Мероприятия по ликвидации нефтяного загрязнения включают:

- сбор нефти в жидком состоянии;
- удаление и сбор загрязненных растительных остатков и загрязненного грунта;
- удаление загрязненных локализационных сооружений и материалов;
- сбор загрязненного инвентаря и материалов, использованных для локализации и ликвидации разлива;

– очистку конструкций, машин и механизмов, загрязненных нефтью в результате разлива и при производстве работ.

Ликвидация разлива обеспечивается следующими методами:

– механизированный и ручной сбор жидкой фазы загрязнения;
– механизированное и ручное снятие, перемещение загрязненного растительного слоя и грунта;
– регулируемый дренаж загрязненных поверхностных и грунтовых вод.

Предпочтительным методом очистки является естественное восстановление. Этот метод менее применим для дизельного топлива, т.к. на закрытых побережьях такие нефтепродукты не могут быть удалены с коренных пород под воздействием волн.

Механическая уборка часто применяется для протяженных отрезков берега, сложенных песками и галечником, на которых нефтепродукт присутствует в больших концентрациях и находится на поверхности. Грейдеры, осуществляющие съем только тонкого слоя нефтяного грунта.

Сорбенты могут быть полезны для сбора выброшенного на берег нефтепродукта. Эффективность сорбентов снижается при увеличении количества разлитого нефтепродукта. Использование большого количества сорбирующего материала может повлечь проблемы с его утилизацией. Перемешивание или перемещение породы ускоряет выветривание легких нефтепродуктов.

Для удаления нефти с бетонных набережных возможно применение промывки под высоким давлением.

15.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВАХ

15.5.1 Экологический мониторинг атмосферного воздуха

В ходе ликвидации аварийного разлива и проведения работ по сбору нефтепродуктов рекомендуется проводить мониторинг уровней загрязнения веществ, поступающих в атмосферу при испарении и горении нефтепродуктов, с целью определения воздействия на состояние загрязнения селитебной зоны.

Целесообразность проведения мониторинга определяется вероятностью формирования при определённых условиях переноса и рассеивания максимальных уровней концентраций загрязняющих веществ на границе жилых зон выше 1 ПДК.

Критерием выбора веществ, принятых к контролю, являются результаты расчета количества выбросов в атмосферный воздух аварии.

При испарении разлива:

- сероводород,
- углеводороды предельные С12-С19.

При горении разлива:

- диоксид азота, азота оксид, водород цианистый, сажа, диоксид серы, сероводород, углерода оксид, формальдегид, уксусная кислота.

Интервал измерений – через 3 часа в течение первых суток аварии, далее – в зависимости от стадии ликвидации последствий, но не реже, чем через 6 час.

Решение о прекращении мониторинга может быть принято при поступлении официальной информации о завершении работ по ликвидации аварии и ее последствий, в том случае если концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК атмосферного воздуха населенных мест.

К проведению работ по мониторингу необходимо привлекать лицензированную организацию, имеющую в своем распоряжении аттестованную лабораторию по соответствующей области работ, необходимое оборудование, и использующее методы отбора и анализа, согласованные и утвержденные в установленном порядке уполномоченными органами.

15.5.2 Экологический мониторинг поверхностных вод

15.5.2.1 Требования к составу измерительных звеньев

Гидрохимические параметры поверхностных вод, содержание загрязняющих веществ в воде и донных осадках, количественные и качественные показатели водной биоты, определяются с помощью отбора проб воды, донных осадков и биоты с последующим их анализом в береговой аккредитованной лаборатории.

15.5.2.2 Обоснование схемы размещения пунктов наблюдений и контроля (режимная сеть наблюдений)

Наблюдательная сеть экологического мониторинга при аварийных ситуациях должна обеспечить:

- сбор достоверной информации о качестве воды, загрязнении донных осадков и состоянии орнитофауны после ликвидации аварийной ситуации;
- достоверную оценку ущерба водной биоте и орнитофауне вследствие аварийного разлива нефтепродуктов;
- принятие управленческих решений по устранению негативного воздействия на поверхностные воды, донные осадки и водную биоту в период после ликвидации аварийной ситуации.

Пространственное положение пунктов наблюдательной сети должно выбираться с учетом:

- расчетных оценок объема аварийного разлива нефтепродуктов;
- расчетных оценок и данных наблюдений пространственных размеров максимально возможных зон воздействия аварийного разлива на водную среду по данным гидрометеорологических наблюдений в момент разлива;
- использованных методов при ликвидации нефтяного загрязнения с поверхности моря (сорбирование и т.д.);
- оценок размеров максимально возможных зон воздействия аварийных разливов нефтепродуктов по результатам наблюдений после проведения ликвидационных мероприятий;
- нормативных требований для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

Количество станций наблюдения будет определяться пространственными размерами акватории, подвергшейся нефтяному загрязнению, размеры которой будут зависеть от уровня и характера аварийного разлива нефтепродуктов, конкретных гидрометеорологических условий в период разлива, оперативности и качества выполнения мероприятий по локализации пятна и его ликвидации. Конкретное число станций определяется масштабами воздействия, зависящими от уровня разлива, гидрометеорологических условий, эффективности мер по ликвидации аварийного разлива.

Отбор проб воды, донных осадков и водной биоты производится:

- в 4-5 контрольных точках на акватории загрязнения;
- в 2-3 контрольных точках вне акватории загрязнения.

15.5.2.3 Состав контролируемых показателей и регламент наблюдений

Состав контролируемых параметров определяется с учетом:

- выбора показателей, отражающих характер и специфику возможного воздействия аварийных разливов с плавсредств на поверхностные воды, донные осадки и водную биоту;
- требований природоохранного законодательства к контролю качества окружающей среды.

Контролю в зоне аварии и фоновых точках мониторинга подлежат следующие показатели:

Метеорологические параметры

Контролируемые параметры:

- температура, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра, а также видимость и неблагоприятные природные явления.

Регламент наблюдений

Замеры производится ежедневно до полной ликвидации аварийной ситуации.

Гидрологические параметры

Контролируемые параметры:

- температуры поверхностных вод, мутность, прозрачность, волнение, направление течения, скорость течения.

Регламент наблюдений

Отбор проб производится ежедневно (при благоприятных метеорологических условиях) до полной ликвидации аварийной ситуации.

Поверхностные воды

Контролируемые параметры:

- запах, цветность/цвет, растворенный кислород (мг/л и % насыщения), минерализация, БПК5, pH, взвешенные вещества, сероводород, сульфаты, окисляемость перманганатная, азот общий, азот органический, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, фосфор общий, фосфор органический, фосфор фосфатный, хлориды, микроэлементы (железо, медь, хром, свинец, цинк, барий, ртуть, алюминий, кадмий, мышьяк), суммарные нефтяные углеводороды, АСПАВ, НПАВ, фенолы.

Регламент наблюдений

Отбор проб производится ежедневно (при благоприятных метеорологических условиях) до полной ликвидации аварийной ситуации.

Отбор проб поверхностных вод осуществляется с дву горизонтов водной толщи: поверхностного (0-1 м и придонного (1 м от дна). Замеры производится ежедневно до полной ликвидации аварийной ситуации. Далее съемка повторяется через 1 год.

Донные отложения

Контролируемые параметры:

– содержание органического углерода, pH, цвет, запах, консистенция, включения, металлы (медь, никель, алюминий, кадмий, цинк, мышьяк), суммарный и фракционный состав нефтепродуктов (ПАУ, н-алканы), бенз(а)пирен, а также сопутствующие наблюдения - механический состав, окраска, запах, консистенция, пленки, масляные пятна, органические и другие включения.

Регламент наблюдений

Пробы донных осадков отбираются из поверхностного слоя (0-2 см) донных отложений 1 раз после завершения работ по ликвидации аварии, далее отбор проб повторяется через 1 год.

Водная биота

Контролируемые параметры:

Видовой состав, численность и биомасса:

– фитопланктон;
– зоопланктон;
– ихтиопланктон;
– зообентос;
– орнитофауна;
– морские млекопитающие.

Регламент наблюдений

Отбор проб фитопланктона и зоопланктона на количественные и качественные показатели проводится из поверхностного и придонного горизонтов 1 раз после завершения работ по ликвидации аварии, далее гидробиологическая съемка повторяется через 1 год.

Для отбора проб ихтиопланктона на количественные и качественные показатели проводятся вертикальные ловы от дна до поверхности 1 раз после завершения работ по ликвидации аварии, далее ихтиологическая съемка повторяется через 1 год.

Отбор проб зообентоса на количественные и качественные показатели проводится 1 раз после завершения работ по ликвидации аварии, далее бентосная съемка повторяется через 1 год.

Оценка состояния орнитофауны выполняется путем визуальных наблюдений.

15.5.2.4 Производственный экологический контроль при обращении с отходами при авариях

Производственный экологический контроль по обращению с отходами при аварийных ситуациях включает контроль за обращением с собранными нефтепродуктами, образовавшимися в результате аварийных разливов, отработанными сорбентами, объемами их сбора и установленными требованиями в отношении порядка передачи на переработку и обезвреживание.

Целью производственного экологического контроля по обращению с отходами при аварийных ситуациях является:

- определение состава и класса опасности отходов, образующихся в процессе ликвидации аварийной ситуации;
- выявление источников воздействия на окружающую среду отходов, образующихся в процессе ликвидации аварийной ситуации;
- соблюдение установленных регламентов обращения с отходами производства и потребления и выполнение условий разрешений на размещение отходов;
- ведение отчетности;
- соблюдение условий сбора и складирования отходов на отведенных участках и на территории промплощадки объекта, на котором произошел аварийный разлив нефти/нефтепродуктов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдение условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения на полигонах;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.

Система мониторинга объектов временного хранения отходов, образовавшихся в результате выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций включает в себя визуальный контроль лицами, ответственных за деятельность по обращению с отходами и прошедших профессиональную подготовку на право работы с опасными отходами, за соблюдением селективности сбора отходов, своевременности вывоза отходов в места окончательного размещения, состоянием обустройства мест временного хранения отходов.

Периодичность проведения контроля в аварийных ситуациях составляет не реже чем один раз в сутки. Помимо визуального контроля над объектами хранения отходов, в обязанности ответственного по приказу вменяется вести учетные записи, своевременно информировать руководство о возникающих нестандартных ситуациях, заблаговременно

решать вопросы вывоза отходов на утилизацию или захоронение. Сведения об образовании и способах размещения всех отходов, вместе с документами, подтверждающими факты передачи отходов сторонним организациям, имеющим лицензии на операции с опасными отходами, передают в контролирующий орган исполнительной власти.

Ниже в таблице 15.7 представлены сводные предложения к Программе экологического мониторинга во время и после завершения мероприятий ЛРН.

Таблица 15.7 - Контролируемые параметры окружающей среды и регламент отбора проб во время и после завершения мероприятий ЛРН в рамках Программы экологического мониторинга

Контролируемые параметры	Регламент отбора проб	Перечень определяемых показателей
Определение загрязняющих веществ в водной толще (в бухтах, море). для определения потенциальных последствий ЛРН.	Отбор проб производится ежедневно (при благоприятных метеорологических условиях) до полной ликвидации аварийной ситуации. Отбор проб поверхностных вод осуществляется с трех горизонтов водной толщи: поверхностного (0-1 м), промежуточного и придонного (1 м от дна).	Перечень определяемых показателей: – запах, цветность/цвет, растворенный кислород (мг/л и % насыщения), минерализация, БПК5, pH, взвешенные вещества, сероводород, сульфаты, окисляемость перманганатная, азот общий, азот органический, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, фосфор общий, фосфор органический, фосфор фосфатный, хлориды, микроэлементы (железо, медь, хром, свинец, цинк, барий, ртуть, алюминий, кадмий, мышьяк), суммарные нефтяные углеводороды, АСПАВ, НПАВ, фенолы.
Измерение гидрологических параметров:	Отбор проб производится ежедневно (при благоприятных метеорологических условиях) до полной ликвидации аварийной ситуации.	Перечень определяемых показателей: – температура, соленость, мутность, прозрачность, волнение, направление течения, скорость течения.
Измерение метеорологические параметры	Замеры производится ежедневно до полной ликвидации аварийной ситуации.	Перечень определяемых показателей: – температура, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра, а также видимость и неблагоприятные природные явления.
Оценка загрязнения атмосферного воздуха	Интервал измерений – через 3 часа в течение первых суток аварии, далее – в зависимости от стадии ликвидации последствий, но не реже, чем через 6 час. Решение о прекращении мониторинга может быть принято при поступлении официальной информации о завершении работ по ликвидации аварии и ее последствий. Точками отбора рекомендуется границы жилой зоны.	Перечень определяемых показателей при испарении: – углеводороды группы C_{12}-C_{19} (код 2754, ПДК м.р. = 1 мг/м^3); – сероводород. Перечень определяемых показателей при возгорании: – диоксид азота, азота оксид, гидроцианид, сажа, диоксид серы, сероводород, углерода оксид, формальдегид, уксусная кислота.

Контролируемые параметры	Регламент отбора проб	Перечень определяемых показателей
Оценка загрязнения грунтов и донных осадков (включая пляжи, берега)	Осуществляется вовремя и после завершения работ по ликвидации аварии и рекультивации	Перечень определяемых показателей: – содержание органического углерода, pH, цвет, запах, – консистенция, включения, металлы (медь, никель, алюминий, кадмий, цинк, мышьяк), суммарный и фракционный состав нефтепродуктов (ПАУ, н-алканы), бенз(а)пирен, а также сопутствующие наблюдения - механический состав, окраска, запах, консистенция, пленки, масляные пятна, органические и другие включения
Оценка воздействия на водную биоту	При отборе гидробиологического материала необходимо проводить сопутствующие измерения (гидрологические и метеорологические условия). Пункты отбора проб гидробионтов размещаются в пунктах контроля поверхнсотных вод и донных отложений в зоне возможного загрязнения.	
Оценка воздействия на фитопланктон	Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов.	Перечень определяемых показателей: – 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, % от общей численности, тип сапробионта (поли-, мезо-, олиго-); интенсивность фотосинтеза и деструкции органического вещества, отношение интенсивности фотосинтеза к деструкции органического вещества, содержание хлорофилла).
Оценка воздействия на зоопланктон	Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов.	Перечень определяемых показателей: – 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, % от общей численности, тип сапробионта (поли-, мезо-, олиго-)
Оценка воздействия на ихтиопланктон	Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов.	Перечень определяемых показателей: – видовой состав; фаза развития; биомасса и численность; морфологические аномалии
Оценка воздействия на зообентос	Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и раз в год в течение 3-х лет до получения достоверных данных о полном восстановлении биоресурсов.	Перечень определяемых показателей: – видовой состав, общая биомасса видов, общая численность организмов, доля каждого вида в суммарной численности и биомассе, доминирующие виды по численности и биомассе, виды-индикаторы сапробности воды (наименование, % от общей численности, тип сапробионта (поли-, мезо-, олиго-), индексы видового богатства, видового разнообразия, оценка степени зрелости сообществ.

Контролируемые параметры	Регламент отбора проб	Перечень определяемых показателей
Оценка воздействия на ихтиофауну	Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов.	Перечень определяемых показателей: – видовой состав, возрастная и половая структура улова, количество промысловых, редких и занесенных в Красные Книги видов рыб, весовой и размерный состав рыб в уловах, виды-индикаторы качества поверхностных вод, количество морфологических отклонений (по видам)
Оценка воздействия на промысловых беспозвоночных	Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов.	Перечень определяемых показателей: – виды, плотность распределения, биомасса, средние масса и длина
Оценка воздействия на орнитофауну	Наблюдения за орнитофауной проводятся непрерывно на протяжении всех работ по ликвидации аварийной ситуации и через год после аварийной ситуации	При проведении исследований осуществляют визуальное определение видового состава и численности популяций, регистрацию мест скопления и ареалов распространения, регистрацию миграционного пути, поведенческие реакции. При наблюдениях за птицами используются методика точечного учета в фиксированное время, птицы учитываются как в непосредственной близости, так и на некотором удалении от места аварии.
Отходы	Непрерывно	Объем, состав и места размещения

15.5.3 Оценка компенсационных затрат

После завершения ликвидации последствий аварии проводится учет затрат ЧС(Н).

Затраты на ЛЧС(Н) будут определяться как сумма следующих составляющих:

- от прямых потерь;
- затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии;
- социально-экономических потерь;
- косвенного ущерба (в результате простоя);
- экологического ущерба;
- потерь от выбытия трудовых резервов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности.

Величина компенсационных выплат за ущерб окружающей природной среде определяется как сумма выплат за загрязнения поверхностных водных объектов, земель и атмосферного воздуха.

Прямые потери (стоимость потерянного продукта) определяются как произведение цены нефтепродуктов на количество безвозвратно потерянного продукта. Затраты на аварийно-восстановительные работы зависят от характера аварии.

В соответствии с «Методическими указаниями по оценке и возмещению вреда, нанесенного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений» размер взыскания за вред, причиненный загрязнением водного объекта, определяется суммированием ущерба от изменения качества воды и размера потерь, связанных со снижением биопродуктивности.

Размер потерь, связанных со снижением биопродуктивности водного объекта, определяется на основе непосредственного обследования биологических ресурсов, экспертной оценки стоимости снижения биологической продуктивности с учетом действующих методических документов.

16 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

На территории городского округа «город Калининград» (далее – ГО г. Калининград) Калининградской области планируется «Реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия. реконструкция и техническое перевооружение основных объектов энергокоммуникаций и производств – 2 этап» Открытого акционерного общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь», г. Калининград, Калининградская область».

Характеристика социально-экономических условий представлена по данным с официальных сайтов Администрации ГО «Город Калининград» (https://www.klgd.ru/) и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области (Калининградстат) (https://39.rosstat.gov.ru/).

16.1 СОВРЕМЕННАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ Г. КАЛИНИНГРАД, ГДЕ ПЛАНИРУЕТСЯ ОБОСНОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

16.1.1 Характеристика населения

16.1.1.1 Демографическая ситуация

По данным Калининградстат численность постоянного населения ГО г. Калининград на 01 января 2023 года составила 489,7 тыс. человек. В целом численность постоянного населения на 01.01.2023 года уменьшилась на 882 человека по сравнению с показателем на 01.01.2022 года (рисунок 16.1).

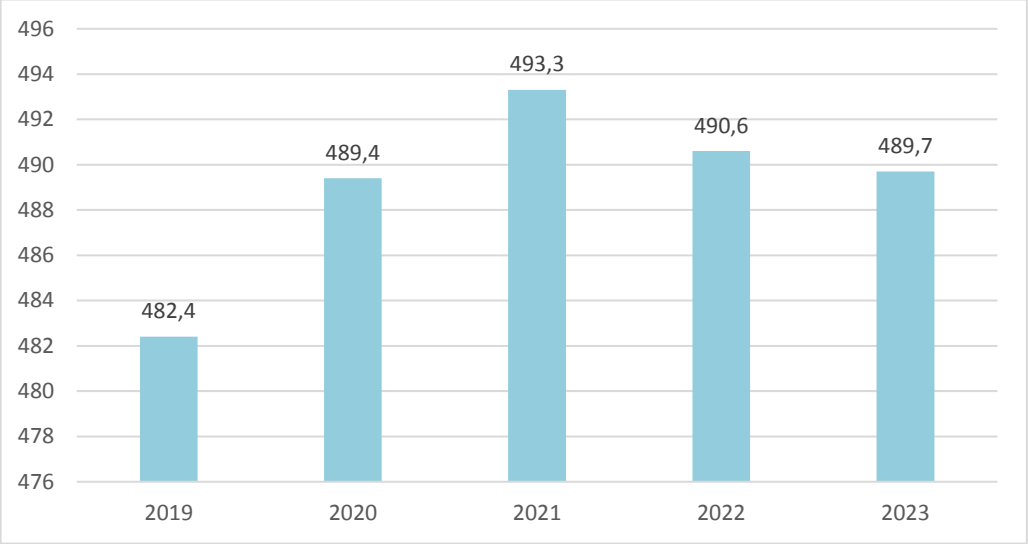


Рисунок 16.1 – Динамика численности населения ГО г. Калининград за период 2019 – 2023 гг. (на начало года, тыс. человек)

Естественный прирост населения ГО г. Калининград с 2018 г. имеет тенденцию к снижению за счет снижения показателей рождаемости и роста показателей смертности (рисунок 16.2). В 2022 г. естественная убыль населения сократилась и составила -2211 человек. В январе-июне 2023 г. в городском округе родилось 1,9 тыс. человек (86,9 % к январю-июню 2022 г.), умерло – 2,9 тыс. человек (85,5 % к январю-июню 2022 г.), естественная убыль населения составила 1,0 тыс. человек (83,1 % к январю-июню 2022 г.).

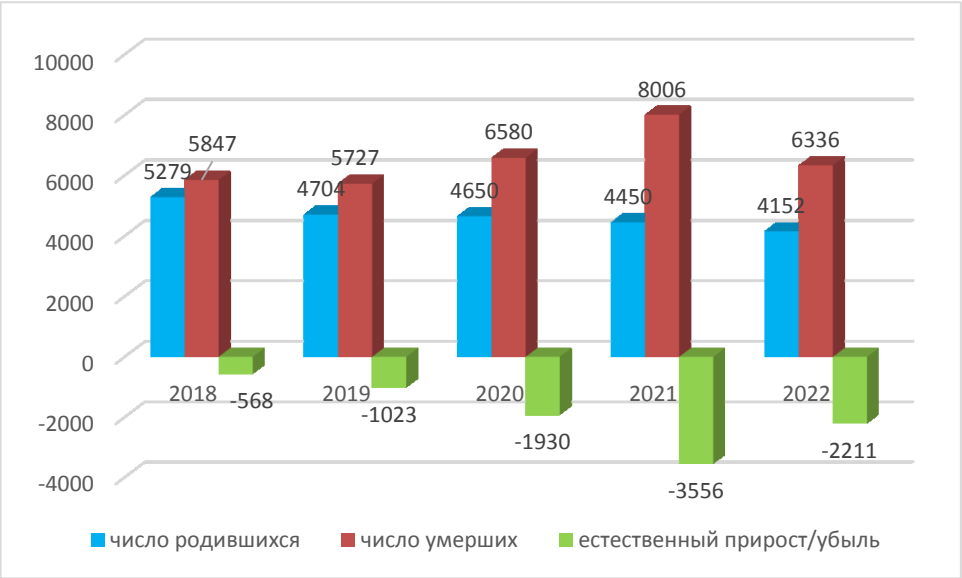


Рисунок 16.2 - Динамика естественного движения населения ГО г. Калининград за период 2018 – 2022 гг. (на начало года, человек)

Динамика механического движения населения ГО г. Калининград за период 2018 – 2022 гг. приведена на рисунке 16.3. В 2022 г. миграционный прирост составил 1,3 тыс. человек, что на 85,2 % ниже уровня 2021 года (8,6 тыс. человек). Снижение миграционного прироста обусловлено сокращением числа прибывших в Калининград на

4,4 тыс. человек (-18,6 %), при одновременном росте числа выбывших на 2,9 тыс. человек (+19,1 %). В 2022 г. международная миграция в миграционном приросте составила 28,3 %. В миграционном потоке преобладает обмен с регионами Российской Федерации и с государствами-участниками СНГ. За январь-июнь 2023 г. по сравнению с аналогичным периодом 2022 г. миграционный прирост уменьшился на 25,6 % и только частично компенсировал потери численности населения от естественной убыли.

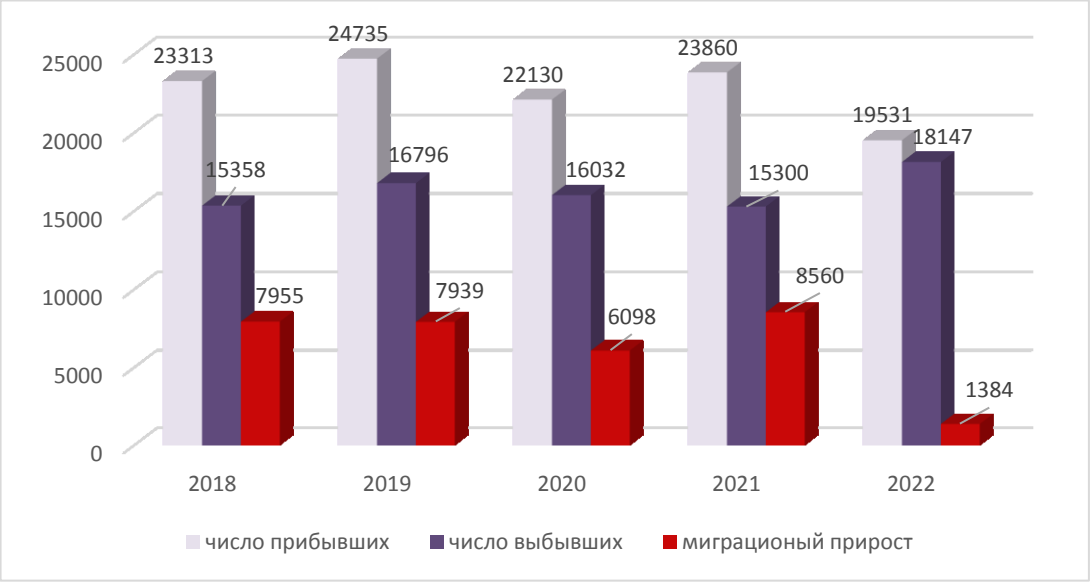


Рисунок 16.3 – Динамика механического движения населения ГО г. Калининград за период 2018 – 2022 гг. (на начало года, человек)

16.1.1.2 Занятость населения

На 01.01.2023 г. в возрастной структуре трудоспособное население составляет 57,7 % (рис. 16.4).

Рисунок 16.4 – Возрастная структура населения ГО г. Калининград на 01.01.2023 г.

В ГО г. Калининград ситуация на рынке труда остается стабильной. По состоянию на 01.01.2023 численность безработных граждан, состоящих на учете в областной службе занятости населения, с начала 2022 года снизилась на 24,8 %. Уровень

регистрируемой безработицы составил 0,7 % от численности рабочей силы в 265,6 тыс. человек. По состоянию на 01.07.2023 г. численность безработных граждан с начала 2023 года снизилась на 471 человек. Уровень регистрируемой безработицы – 0,5 %.

В ГО г. Калининград среднесписочная численность работников организаций по всем видам экономической деятельности без субъектов малого предпринимательства за последние годы снижается и в 2022 г. составила 114317 человек (рисунок 16.5).

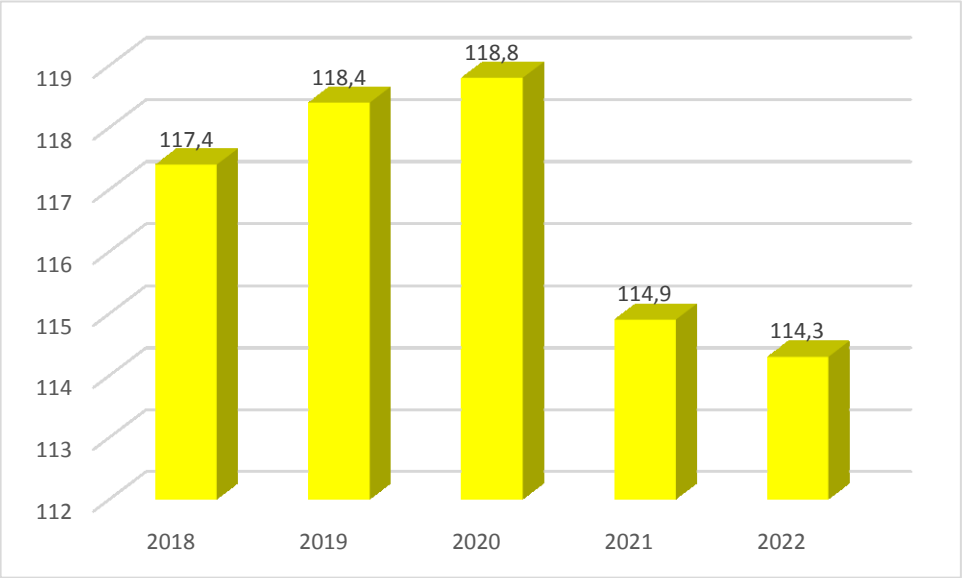


Рисунок 16.5 – Динамика среднесписочной численности работников организаций в ГО г. Калининграда за период 2018 – 2022 гг. (тыс. чел.)

Среднемесячная заработная плата работников организаций по всем видам экономической деятельности, начисленная за 2022 г. сотрудникам крупных и средних организаций ГО г. Калининград, составила 59026 рублей на одного работника и на 9,6 % выросла по отношению к 2021 г. (рисунок 16.6). По итогам первого полугодия 2023 года среднемесячная заработная плата составила 63058 рублей, на 6,8 % превысив уровень 2022 г.

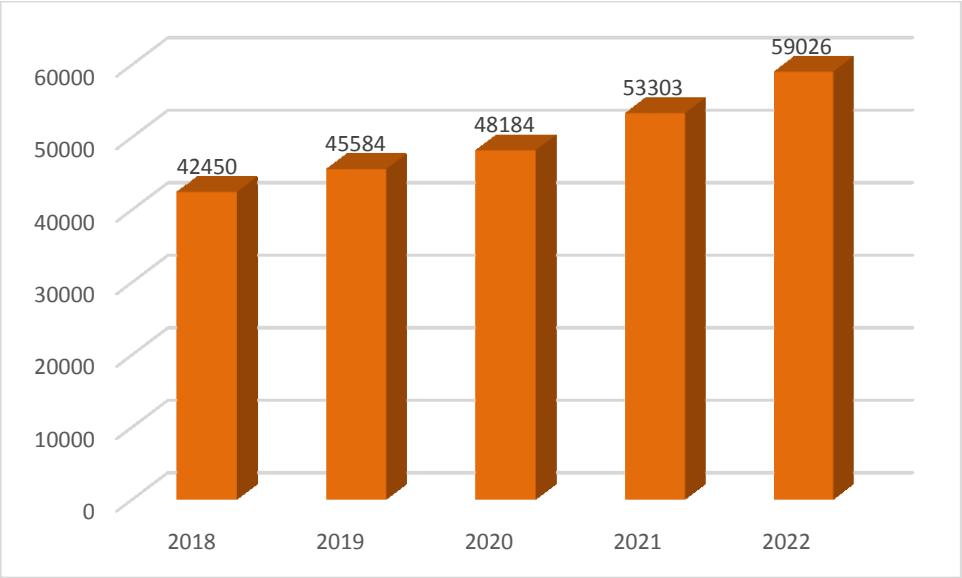


Рисунок 16.6 – Динамика среднемесячной заработной платы работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) за период 2018 – 2022 г.г. (рублей)

16.1.2 Характеристика хозяйства

16.1.2.1 Производственная сфера

ГО г. Калининград – динамично развивающийся российский город, 70 % всех хозяйствующих субъектов региона, в числе которых – значительное число предприятий и организаций, где есть наукоемкие производства, квалифицированные менеджеры, обладающие опытом внешнеэкономической деятельности.

Число хозяйствующих субъектов, по данным Статистического регистра хозяйствующих субъектов (Статрегистра) в ГО г. Калининграде, по состоянию на 01.01.2023 составило 23567 единиц. В основном это субъекты малого предпринимательства – 18451 единиц (78,3 %). Наибольшее число хозяйствующих субъектов города сосредоточено в торговле оптовой и розничной; ремонте автотранспортных средств и мотоциклов (31,9 %), строительстве (12,6 %), обрабатывающих производствах (8,6 %).

В I полугодии 2023 года на экономике ГО г. Калининград продолжила сказываться сложная геополитическая ситуация и связанное с ней санкционное давление. Объем производства продукции обрабатывающих производств (в действующих ценах) за I полугодие 2023 года по отношению к соответствующему периоду 2022 года составил 37,6 %. В обеспечении электрической энергией, газом и паром, кондиционировании воздуха по сравнению с I полугодием 2022 года объем производства (в действующих ценах) составил 104,3 %. В водоснабжении, водоотведении, организации сбора и утилизации отходов,

деятельности по ликвидации загрязнений результат деятельности по сравнению с I полугодием 2022 года составил 116,1 %.

Динамика отгруженных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами в ГО г. Калининград за период 2021 – 2023 гг. приведена в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Динамика отгруженных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами в ГО г. Калининград за период 2021 – 2023 гг. (темпы роста в сопоставимых ценах, % к предыдущему году)

Показатели	2021	2022	2023
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства) (с 2017 года)			
Обрабатывающие производства	107,1	41,3	103,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	108	81,5	101
Объем работ и услуг, выполненных собственными силами предприятий и организаций по договорам строительного подряда в действующих ценах	117,8	131,7	100,5

Транспорт. Благодаря наличию единственного незамерзающего российского порта на Балтике и развитой транспортной инфраструктуры, Калининград является важнейшим крупным транспортным узлом региона. Транспортный комплекс города включает железнодорожный, водный и автомобильный транспорт. Имеется доступ к воздушному транспорту. Действует развитая сеть городского пассажирского транспорта.

Железнодорожный транспорт. Ежегодно услугами пригородных поездов пользуется больше 3 млн. пассажиров. С 2014 году действует на территории городского округа новый вид транспорта – рельсобус. Это «городская электричка», которая курсирует между Южным вокзалом, Чкаловском и поселком им. А. Космодемьянского, а также доставляет жителей района «Московский» в центр города всего за 12 минут, что существенно сокращает время нахождения в пути и кроме этого положительно влияет на движение транспорта в часы «пик». В 2019 году с вокзалов и станций Калининградской железной дороги было отправлено свыше 5,2 млн пассажиров - на 22,9% больше, чем в 2018 году. В дальнем следовании было отправлено 249,4 тыс. пассажиров, в пригородном сообщении – больше 4,9 млн (+24,5 %). Пассажирооборот на Калининградской железной дороге вырос на 14,7% к уровню 2018 года и достиг 196,9 млн пасс-км. В том числе в пригородном сообщении пассажирооборот составил 131,6 млн пасс-км, что на 24,6 % превысило показатель предыдущего года.

Морской транспорт. Калининград - самый западный порт России. Он расположен в юго-восточной части Балтийского моря в устье реки Преголя. С морем порт связывает Калининградский морской канал, протяженностью 23 мили. Наименьшая глубина на нем 9,0 м. Объявленная проходная осадка судов составляет 8,0 м. Навигация в порту - круглогодичная. В Калининграде расположены причалы трех портов - морского торгового, морского рыбного и речного. Акватории морского торгового и рыбного портов граничат друг с другом и включают три искусственных гавани - Вольную, Индустриальную, Лесную и часть реки Преголя. По обоим берегам Вольной гавани, на северо-восточном берегу Индустриальной гавани, а также на левом берегу реки Преголя к востоку от Вольной гавани расположены причалы морского торгового порта. В Лесной гавани, на юго-западном берегу Индустриальной гавани и на левом берегу реки Преголя к югу от Лесной гавани расположены причалы рыбного порта. В настоящее время портовые мощности используются на 35 %.

Воздушный транспорт. В 20 километрах от Калининграда, к северо-востоку от центра города находится международный аэропорт – аэропорт «Храброво», который имеет статус аэропорта федерального значения. Является аэродромом совместного базирования — помимо гражданской авиации, используется авиацией ФСБ РФ, МЧС РФ, Минобороны РФ. В частности, здесь базируется 398-я отдельная транспортная эскадрилья Балтийского флота ВМФ РФ (самолёты Ан-24, Ан-26).

Автомобильный транспорт. Важнейшим видом международного, внутриобластного и городского транспорта является автомобильный. Транспортные связи с основными европейскими городами осуществляются в основном посредством автомобильного транспорта. Регулярные автобусные маршруты соединяют Калининград и Берлин, Варшаву, Гданьск, Ригу, Штутгарт, Вильнюс, Таллинн, Эссен, Клайпеду. В городе развита сеть автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием (цементобетонные, асфальтобетонные и типа асфальтобетона, из щебня и гравия, обработанных вяжущими материалами), которые составляют порядка 88 % от общей площади улиц, проездов и набережных. Перевозка грузов на международных сообщениях осуществляется под контролем регионального представительства Ассоциации международных автомобильных перевозчиков (http://www.asmap.ru). Грузооборот грузового автомобильного транспорта за период с начала 2023 года составил 75,0 % от уровня соответствующего периода 2022 года.

Услуги **связи** на территории округа оказывают: ГК Связьинформ, ОАО «Ростелеком» - услуги телефонной сети общего пользования; ФГУП «Почта России» -

услуги почтовой связи. Действуют операторы сотовой связи – МТС, Билайн, Мегафон, Теле 2, Orange и др.

16.1.2.2 Непроизводственная сфера

Индекс цен производителей промышленных товаров, предназначенных для реализации на внутрироссийском рынке, в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года составил 97,9%, в том числе: по обрабатывающим производствам – 96,3 %; по обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционированием воздуха – 112,8 %; в водоснабжении, водоотведении, организации и сбора и утилизации отходов, а также в деятельности по ликвидации загрязнений – 110,4 %. Сводный индекс цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года составил 105,8 %. Индекс тарифов на грузовые перевозки в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года составил 107,3 %. Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции – 99,9 %. Индекс потребительских цен и тарифов на товары и услуги в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года составил 102,5%. Индекс потребительских цен на продовольственные товары в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года составил 101,0 %.

Индекс потребительских цен на непродовольственные товары в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года – 101,7 %. Индекс потребительских цен на услуги в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года – 107,3%. Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания, рассчитанного по среднероссийским нормам потребления, за период с начала 2023 года выросла на 11,1 % и составила 7051,30 рубля в расчете на месяц.

Инфляция в 2023 году проявляет тенденцию к постепенному замедлению: при уровне инфляции в 2022 году в размере 12,92 %, в июне 2023 года по отношению к декабрю 2022 года потребительские цены и тарифы на товары и услуги выросли на 2,5% (в т. ч. на продовольственные товары - на 1,0%, на непродовольственные товары на 1,7%, на услуги - на 7,3%).

Темп прироста цен на продовольственные товары обусловлен, прежде всего, ростом цен на продукцию растениеводства: индекс цен на плодоовощную продукцию, включая картофель, составил 112,5 %.

Годовой темп прироста цен в сфере услуг в июне увеличился и составил 7,3 % после 5,2 % месяцем ранее.

Оборот розничной торговли в ГО г. Калининград за первое полугодие 2023 года составил 94,6 % (в фактических продажных ценах, включая торговую наценку, налог на добавленную стоимость и аналогичные обязательные платежи) по отношению к соответствующему периоду 2022 года, общественного питания (в фактических ценах) – 129,7 % (по области – 129,2 %), платных услуг (в фактических ценах) – 110,4 % (по области – 110,8 %)

Величина прожиточного минимума в Калининградской области с 01.01.2023 г. установлена в размере 14806 рублей на душу населения.

Образование. Уровень образования жителей Калининградской области: высшее образование имеют 23,0 % (232 878 человек), неполное высшее — 2,5 % (25 313 человек), среднее профессиональное — 38,2 % (386 780 человек), 11 классов — 15,2 % (153 902 человека), 9 классов — 8,7 % (88 089 человек), 5 классов — 7,2 % (72 901 человек), не имеют образования — 1,3 % (13 163 человека), неграмотные — 0,2 % (2 025 человек).

Здравоохранение. На конец 2022 г. медицинское обслуживание населения в Калининградской области осуществлялось в 47 больничных организациях и 191 амбулаторно-поликлинической организации (самостоятельные и входящие в состав больничных организаций).

В медицинских организациях области работало 5112 врачей всех специальностей и 8417 человек среднего медицинского персонала.

Показатель обеспеченности врачами по сравнению с 2021 годом увеличился на 2,2 % и на конец года составил 49,5 человек на 10 тыс. населения, средним медицинским персоналом сократился на 1,2 % и составил 81,5 человек на 10 тыс. населения.

В 2022 году в регионе показатель обеспеченности больничными койками круглосуточных стационаров на 10 тыс. человек населения на 2,8 % выше, чем в 2021 году и составил 79,9.

16.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В рамках проекта на территории Открытого Акционерного Общества «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» в г. Калининград Калининградской область планируется реконструкция и техническое перевооружение основных объектов и производств предприятия– 2 этап.

Воздействие, оказываемое на социально-экономическую среду, можно разделить на прямое и косвенное. Результаты воздействия могут быть позитивные (рост показателей социально-экономического развития территории на фоне улучшения качества и условий жизни населения) и негативные (сокращение показателей социально-экономического развития территории на фоне ухудшения качества и условий жизни населения).

16.2.1 Этап строительства

Основным фактором воздействия на этапе строительства является:

- осуществление строительной деятельности строительным персоналом;
- создание производственной инфраструктуры для осуществления строительной деятельности (места размещения строителей).

Основными источниками воздействия на экономику и социально-экономическую ситуацию являются:

- налоговые отчисления и платежи в бюджеты разных уровней;
- повышение уровня занятости населения;
- увеличения бюджетных расходов на основные отрасли социальной сферы с повышением качества и доступности базовых услуг.

16.2.1.1 Оценка воздействия на население

Присутствие на территории приезжих людей с регулярно получаемой заработной платой, будет способствовать получению местными жителями дополнительного дохода в процессе сбыта им продукции собственного производства.

Косвенное воздействие будет на занятость в смежных секторах экономики, связанной с обслуживанием и предоставлением услуг при строительстве объектов инфраструктуры и косвенное воздействие на уровень жизни населения, так как заработная плата в строительной сфере выше, чем средняя заработная плата в городском округе. Последствия, описанного воздействия, можно оценить, как позитивные локального масштаба.

Воздействие на остальные процессы развития населения, в том числе демографические не прогнозируется. Возможно непродолжительное увеличение механического движение населения.

Воздействие на здоровье населения. В связи с тем, что к строительно-монтажным работам будет привлекаться персонал подрядных организаций, прошедший

медицинский осмотр и признанный годным по состоянию здоровья, риск воздействия на здоровье населения по причине распространения завозных инфекций будет незначительным.

Социальный дискомфорт. Социальный дискомфорт от проведения работ будет временный и ограничен сроками проведения работ по реконструкции.

16.2.1.2 Оценка воздействия на хозяйство

Воздействие на инфраструктуру. В связи с осуществлением планируемых работ незначительно возрастет нагрузка на инфраструктуру округа.

Воздействие на непроизводственную сферу будет заключаться в увеличении товарооборота предприятий бытового обслуживания, торговли и общественного питания. Данный вид воздействия может быть отмечен в местах концентрации строителей.

Воздействие на производственную сферу. Основными отраслями хозяйства, на которые окажет влияние проектируемые работы в производственной сфере, будут промышленность и транспорт.

Основным изменением в транспортном секторе будет являться увеличение интенсивности транспортного движения и соответственно грузооборота автомобильного транспорта в рассматриваемый период, следствием этого будет являться увеличение прибыли организаций, обеспечивающих перевозки на время строительных работ.

Данные виды воздействия на хозяйство будут носить позитивные последствия локального и/или регионального масштаба.

16.2.2 Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемой хозяйственной деятельности не будет оказывать значимого негативного воздействия на социально-экономические условия, скорее будет иметь положительные последствия.

16.3 ОБЩАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности на социальную среду основывается на использовании шкалы качественных и

количественных оценок направленности воздействий, масштабов изменений во времени и пространстве, а также эффективности природоохранных мер.

Оценка уровня воздействия на социальную среду в процессе строительства и эксплуатации проектируемой хозяйственной деятельности приведена в таблице 16.2. Для оценки воздействия на социальную среду была использована шкала пространственных и временных масштабов.

Таблица 16.2 - Общая оценка воздействия на социальную среду

Шкала оценки воздействия	**Воздействие на социальную среду**	
	Этап строительства	**Этап эксплуатации**
Направление воздействия	Позитивное, прямое	Позитивное, прямое
Пространственный масштаб	Локальное (местное) воздействие	Локальное (местное) воздействие
Временной масштаб	Средней продолжительности	Продолжительное
Интенсивность воздействия	Умеренное воздействие	Умеренное воздействие
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное

17 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Раздел «Эколого-экономическая оценка проекта» разработан на основании действующего российского законодательства и содержит анализ и оценку комплекса платежей, осуществляемых за воздействие на окружающую среду, на компенсацию ущерба природопользователям, а также оценку стоимости природоохранных мероприятий при осуществлении намечаемой деятельности.

17.1 Плата за воздействие на окружающую среду

Плата за загрязнение атмосферного воздуха взимается с природопользователей на основании Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». В 2024 году применяются ставки платы за НВОС, утвержденные на 2018 год, но с применением дополнительного коэффициента 1,32 (проект Постановления Правительства РФ подготовлен Минприроды России от 20.10.2023, распространяется на правоотношения с 1 января 2024).

Плата за выбросы взимается за загрязняющие вещества, поступившие в атмосферу от стационарных источников загрязнения. Расчет платы за выбросы от автотранспорта и дорожно-строительной техники не производится.

Расчёт платы за размещение отходов проведён в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

18 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При выполнении оценки в определении воздействий на окружающую среду (ОВОС) 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 оценок разноплановых и изменчивых во времени данных.

18.1 Неопределенности при определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием установленных предельно-допустимых концентраций химических загрязнителей для растительного и животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного.

18.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный и растительный мир, так как расчет акустического воздействия производится на человека.

18.3 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностные воды реки Тигиль допускает вероятность того, что в возможных проливах утечках с судов, работающих в акватории, в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности поверхностных водных объектов необходимо предусмотреть мониторинг качества поверхностных вод по расширенному перечню контролируемых веществ с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водный объект.

18.4 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы и почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под хозяйственную деятельность осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов.

Прилегающие к зоне хозяйственной деятельности территории, подверженные возможным негативным воздействиям от выброса загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных землях, зависит от длительности и интенсивности негативного воздействия. Обладая высокой буферной способностью почвенный покров предохраняет окружающую среду от технологического воздействия. При достаточно длительном и интенсивном воздействии проектируемых объектов можно предположить, что изменения почвенного покрова будут иметь негативные последствия. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным.

Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

18.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемого хозяйственной деятельностью, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов для загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как гостированных методик для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Рекомендации – соблюдать меры охраны животного и растительного мира.

18.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределённости, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов; организаций, специализирующихся на утилизации, хранении и переработке отходов; а также неопределенности, связанные с

отсутствием подтверждения отнесения некоторых видов отходов, незарегистрированных в ФККО, к конкретному классу опасности.

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на для определения конкретных объемов образования отходов и определения перечня возможных предприятий-приемщиков отходов. Отнесение некоторых видов отходов к 5 классу опасности подтверждается протоколами биотестирования проб отходов.

18.7 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий

Неопределенности, вызываемые изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации хозяйственной деятельности нового предприятия для бюджетов различных уровней.

Учитывая высокую экономическую привлекательность проекта для национального и регионального уровней, можно говорить о поиске решений, позволяющих увеличивать потоки местного бюджета.

19 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

19.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться проектируемым объектом на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы мест размещения объектов, а также в предотвращении и минимизации этих воздействий.

При оценке воздействия на компоненты окружающей среды были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка особенностей состояния компонентов окружающей и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов, включая физико-географические
- характеристики района, климатические условия, состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира, социальная характеристика, а также уточнено положение объекта относительно территорий ограниченного природопользования;
- выявлены основные значимые факторы воздействия на природную среду;
- описаны экологические ограничения реализации проекта;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов нового строительства на окружающую среду.

19.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов компоненты окружающей среды на окружающую среду

При проведении ОВОС руководствовались следующими основными принципами:

- соучастие общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- открытость экологической информации - при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна для всех заинтересованных сторон;
- разумная детализация - исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует оценке значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации.

Предложенный методический подход базируется на определении трех параметров воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из параметров оценивается по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы.

Данный подход по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую Среду (Environmental Impact Assessment) широко используется при оценке проектов Всемирным Банком и Европейской Комиссией.

19.3 Критерии значимости

Значимость остаточных воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствии воздействия.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. Так же уделяется внимание уязвимым ресурсам (например, видам, занесенным в Красную Книгу).

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность;
- частота воздействия;
- уровень остаточного воздействия.

Анализ осуществляется при помощи следующих подходов:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемыми нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;
- расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

19.4 Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 19.1.

Таблица 19.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация		Пространственные границы воздействия (км2 или км)
Точечное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 100 м^2 Расстояние от источника менее м
	Биологическая среда	На организменном уровне
	Социальная среда	
Локальное (местное) воздействие	Физическая среда	Площадь воздействия до 1 км^2 Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта
	Биологическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции
	Социальная среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района
Ограниченное воздействие	Физическая среда	Район воздействия не превышает 30 000 км^2, расстояние от источника не более 100 км
	Биологическая среда	На уровне местной популяции
	Социальная среда	В пределах субъектов РФ
Местное (территориальное) воздействие	Физическая среда	Район воздействия превышает 30 000 км^2, расстояние от источника более 100 км
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида
	Социальная среда	За пределами субъектов РФ
Региональное воздействие	Физическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции

Градация		Пространственные границы воздействия (км2 или км)
	Биологическая среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района
	Социальная среда	Район воздействия не превышает 30 000 км^2, расстояние от источника не более 100 км

19.5 Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 19.2.

Таблица 19.2 - Шкала оценки временного воздействия

Градация		Временной масштаб воздействия
Кратковременное воздействие	Физическая среда	До 10 дней
	Биологическая среда	Цикл активности от одного дня до одного месяца
	Социальная среда	От одного сезона до одного года
Воздействие средней продолжительности	Физическая среда	От 10 дней до одного сезона
	Биологическая среда	Цикл активности от одного месяца до одного сезона
	Социальная среда	От одного года до трех лет
Продолжительное воздействие	Физическая среда	От одного сезона до одного года
	Биологическая среда	Цикл активности от одного сезона до одного года Свыше трех лет
	Социальная среда	
Многолетнее (постоянное) воздействие	Физическая среда	Более одного года
	Биологическая среда	От одного года до полного жизненного цикла
	Социальная среда	В течение всего проекта

19.6 Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 19.3.

Таблица 19.3 - Шкала оценки интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению

19.7 Определение частоты воздействия

Шкала частоты воздействия на основе экспертных оценок дана в таблице 19.4.

Таблица 19.4 –Оценка частоты воздействия

Градации	Частота
Однократное	Воздействие имеет место один раз
Периодическое	Воздействие имеет место несколько раз
Непрерывное	Воздействие имеет место постоянно

19.8 Определение остаточного воздействия

В таблице 19.5 представлены градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране) воздействия на основе этих оценок. К ранжированию воздействий применяется консервативный подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству, продолжительности и частоте, соответствующим определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому уровню.

Таблица 19.5 - Общий уровень остаточного воздействия на окружающую среду

Градация	Реципиент	Описание
Незначительное	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются точечными или локальными по масштабу, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические), их последствия неотличимы от природных физических, химических и биологических характеристик и процессов. Попадание отходов 5-го класса опасности в окружающую среду

Градация	Реципиент	Описание
	Социальная среда	Нулевой эффект
Слабое	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические), их последствия заметны на уровне отдельных организмов или субпопуляций. Попадание отходов 3-4-го класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	Различимы эффекты низкого уровня. Они обычно ограничены по времени (краткосрочны) и географически (локальные), не считаются разрушительными по отношению к нормальным социально- экономическим условиям, даже в случае широкого распространения и устойчивости
Умеренное	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными по масштабу, от среднесрочных до постоянных, могут иметь любую частоту, их последствия различимы на уровне популяций и сообществ. Попадание отходов 2-3-го класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	Эффекты четко различимы и приводят к повышенному вниманию или озабоченности всех заинтересованных сторон, либо к материальному ущербу для благосостояния определенных групп населения населенных пунктов или муниципальных районов. Обычно являются краткосрочными или среднесрочными по продолжительности, но поддаются управлению в случае длительного действия
Значительное	Биологическая и физическая среда	Воздействия имеют масштаб от субрегионального до регионального, являются долгосрочными или постоянными, имеют любую частоту, и приводят к структурным и функциональным изменениям в популяциях, сообществах и экосистемах. Попадание отходов 1-го класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	-

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро-ванных				