

Утверждено:

Генеральный директор

АО «Ростовский порт»

(подпись, руководитель предприятия)

Басхлебнов А.А.

(Ф.И.О.)

2022 г.

«*15*» (число) *Июль* (месяц) 2022 г.



**Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4»**

г. Ростов-на-Дону  
2022 г.

**ООО «Ростовский Центр Экологических  
и Природоресурсных исследований «Дон»**

**Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских  
водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой  
район №2», «Грузовой район №4»**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду**

**Книга 1**

Директор



Т.Н. Савина

г. Ростов-на-Дону  
2022 г.

## СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОЕКТА

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Ростовский Центр Экологических и Природоресурсных исследований «Дон»
Сокращенное наименование	ООО «Ростовский ЦЭПИ «Дон»
Юридический адрес	344116, г. Ростов-на-Дону, Литвинова, 4, ком. 19-19 А
Почтовый адрес	344116, г. Ростов-на-Дону, Литвинова, 4, офис 609
ИНН	6164286857
ОГРН	1086164169464
Контактный телефон	8(863)222-10-72
e-mail	rostov@cepidon.ru
Руководитель	Директор Савина Татьяна Николаевна

## СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полное наименование	Акционерное общество «Ростовский порт»
Сокращенное наименование	АО «Ростовский порт»
Юридический адрес	344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая 30
Почтовый адрес	344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая 30
ИНН/КПП	6167014330 / 616701001
ОГРН	1026104143780
Контактный телефон	8(863) 251-99-27
e-mail	port@rostovport.ru, buh@rostovport.ru, eco@rostovport.ru
Руководитель	Ген. директор Бесхлебнов Александр Анатольевич, действует на основании Устава

## Содержание

Сведения о разработчиках проекта.....	3
Сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности.....	3
<b>1. Введение. Обоснование и задачи ОВОС.....</b>	<b>9</b>
1.1. Нормативно-правовое регулирование рационального природопользования и охраны окружающей среды.....	13
<b>2. Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4».....</b>	<b>18</b>
2.1 Грузовой район №1.....	18
2.2 Грузовой район №2.....	21
2.3 Грузовой район №4.....	25
<b>3. Воздействие осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду, в том числе по альтернативным вариантам.....</b>	<b>28</b>
3.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	28
3.1.1 Грузовой район №1.....	28
3.1.2 Грузовой район №2.....	38
3.1.3 Грузовой район №4.....	43
3.2 Воздействие на водные ресурсы.....	48
3.2.1 Грузовой район №1.....	48
3.2.2 Грузовой район №2.....	51
3.2.3 Грузовой район №4.....	57
3.3 Обращение с отходами.....	66
3.3.1 Грузовой район №1.....	66
3.3.2 Грузовой район №2.....	77
3.3.3 Грузовой район №4.....	83
3.4 Акустическое воздействие.....	88
3.4.1 Грузовой район №1.....	89
3.4.2 Грузовой район №2.....	93
3.4.3 Грузовой район №4.....	96
3.5 Воздействие на растительный и животный мир.....	98
3.6 Воздействие на социальные условия и здоровье населения.....	100
3.7 Альтернативные варианты.....	104
<b>4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута осуществлением погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4».....</b>	<b>105</b>
4.1 Изученность экологической обстановки в районе размещения объектов АО «Ростовский порт».....	105
4.2 Физико-географические условия.....	108
4.3 Природно-климатические условия.....	109
4.4 Геологические и гидрогеологические условия.....	115
4.5 Гидрографические условия.....	117
4.6 Почвенные условия.....	120
4.7 Характеристика растительного и животного мира.....	120
4.8 Особо охраняемые объекты и сведения о расположении Грузовых районов №1, №2 и №4, относительно зон с ограниченным режимом хозяйствования.....	124
<b>5. Оценка воздействия осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду.....</b>	<b>126</b>
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	126
5.1.1 Грузовой район №1.....	126
5.1.2 Грузовой район №2.....	126

5.1.3	Грузовой район №4.....	127
5.2	Оценка воздействия на водные ресурсы.....	128
5.2.1	Грузовой район №1.....	128
5.2.2	Грузовой район №2.....	129
5.2.3	Грузовой район №4.....	131
5.3	Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....	133
5.4	Оценка воздействия физических факторов.....	137
5.4.1	Грузовой район №1.....	138
5.4.2	Грузовой район №2.....	140
5.4.3	Грузовой район №4.....	142
5.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	143
5.6	Оценка воздействия на геологическую среду.....	145
5.7	Оценка воздействия на гидрогеологическую среду.....	145
5.8	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	146
<b>6.</b>	<b>Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет вреда водным биоресурсам при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4».....</b>	<b>150</b>
6.1	Исходные данные для выполнения работы.....	150
6.2	Мероприятия по охране водных биоресурсов и среды их обитания.....	160
6.3	Материал и методика.....	163
6.4	Гидрологическая характеристика водного объекта.....	163
6.5	Рыбохозяйственная и ихтиологическая характеристики водного объекта.....	168
6.6	Характеристика кормовой базы рыб.....	178
6.7	Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет вреда водным биоресурсам при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4».....	184
6.8	Заключительные положения.....	205
<b>7.</b>	<b>Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду.....</b>	<b>207</b>
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	207
7.1.1	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	209
7.2	Мероприятия по охране водных объектов.....	210
7.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	212
7.4	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.....	213
7.5	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	215
7.6	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.....	217
<b>8.</b>	<b>Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4».....</b>	<b>219</b>
<b>9.</b>	<b>Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду.....</b>	<b>220</b>
<b>10.</b>	<b>Резюме нетехнического характера.....</b>	<b>221</b>
10.1	Грузовой район №1.....	221
10.2	Грузовой район №2.....	223

10.3	Грузовой район №4.....	227
	<b>Список использованной литературы.....</b>	231
	<b>Список использованных источников при разработке раздела б.....</b>	232
	<b>Приложения</b>	234
	Приложение 1. Виды перегружаемого сырья и максимально-возможные объемы перевалки	
	Приложение 2 Ситуационный план с нанесением близлежащих нормируемых объектов и с указанием границ СЗЗ (грузовой район №1)	
	Приложение 3 Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок	
	Приложение 4 Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ (грузовой район №1)	
	Приложение 5 Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.06.000.Т.000346.02.20 от 19.02.2020 г. Роспотребнадзора по РО	
	Приложение 6 Декларация о воздействии на окружающую среду АО «Ростовский порт» грузовой район №1	
	Приложение 7 Ситуационный план с нанесением близлежащих нормируемых объектов и с указанием границ СЗЗ (грузовой район №2)	
	Приложение 8 Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ (грузовой район №2)	
	Приложение 9 Письмо «Ростовского ЦГМС» о климатических данных (ГР №2)	
	Приложение 10 Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.07.000.Т.001745.08.20 от 18.08.2020 г. Роспотребнадзора по РО	
	Приложение 11 Декларация о воздействии на окружающую среду АО «Ростовский порт» грузовой район №2	
	Приложение 12 Ситуационный план с нанесением близлежащих нормируемых объектов и с указанием границ СЗЗ (грузовой район №4)	
	Приложение 13 Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ (грузовой район №4)	
	Приложение 14 Письмо Ростовский ЦГМС о климатических данных (ГР №4)	
	Приложение 15 Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.07.000.Т.002116.10.20 от 16.10.2020 Роспотребнадзора по РО	
	Приложение 16 Декларация о воздействии на окружающую среду АО «Ростовский порт» грузовой район №4	
	Приложение 17 Лицензия №(61)-569-Г от 27.06.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности ООО «Био-Сервис»	
	Приложение 18 Договор №153 на обслуживание Мобильной туалетной кабины с накопительной емкостью и вывоз хоз.-бытовых стоков ООО «Био-Сервис»	
	Приложение 19 Лицензия недропользования РСТ-02599 ВЭ от 12.01.12 г. (дата окончания 11.01.2032)	
	Приложение 20 Лицензия серия 061 №00096 от 16.10.2014г. на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности АО «Ростовводоканал»	
	Приложение 21 Единый договор №124 от 10.05.2017 г. на холодное водоснабжение и водоотведение	
	Приложение 22 Письмо Югнедра от 13.11.2018 г. № ЮФО-01-05-08/3036 о согласовании «Схемы систем водопотребления и водоотведения» (2-й грузовой р-н)	
	Приложение 23 Письмо отдела водных ресурсов по РО от 05.12.2018 г. № 01-15/1356 О рассмотрении схемы систем водопотребления и водоотведения	
	Приложение 24 Лицензия недропользования РСТ-80527 ВЭ от 01.08.16 г (дата окончания 01.08.2041)	
	Приложение 25 ПРОЕКТ нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)	
	Приложение 25.1 Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР) АО «Ростовский порт» Грузовой район №2	
	Приложение 26 Письмо Югнедра от 13.11.2018 г. № ЮФО-01-05-08/3037 о согласовании «Схемы систем водопотребления и водоотведения» (4-й грузовой р-н)	

Приложение 27 Письмо отдела водных ресурсов по РО от 06.12.2018 г. № 01-15/1366

Приложение 28 Лицензия Серия 061 № 00073/П от 29.12.2015 г. (переоформлена 21.12.2017 г.) на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV класса опасности ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК»

Приложение 29 Договор №2816 от 07.12.2015 с ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК»

Приложение 30 Договор №57/АП/ЮЛ/4-5 на оказание услуг по обращению с отходами не относящихся к ТКО от 24.03.2021 с ООО «ЭКОГРАД-Н»

Приложение 31 Лицензия Серия 061 № 00128 от 29.02.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV класса опасности ООО «ЭКОГРАД-Н»

Приложение 32 Договор №64/18 поставки лома и отходов черных металлов от 24.01.2018 с ООО «ИмпэксТрейд»

Приложение 33 Справка главного инженера АО «Ростовский порт»

Приложение 34 Договор № 0107/00439 от 01.01.2019 на оказание услуг по обращению с ТКО «Группа Компаний «Чистый город»

Приложение 35 Договор №5/К-2018 от 12.02.2018 г. на оказание услуг по комплексному обслуживанию флота (включая прием отходов) ООО «ТЭК Нефть»

Приложение 36 Лицензия №(61)-1349-СТ/П от 23.08.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV класса опасности ООО «ТЭК Нефть»

Приложение 37 Договор № 1-ЖО на вывоз жидких отходов от 20.09.2021 г. с ООО «БИЗОН»

Приложение 38 Лицензия №(61)-668-СТ/П от 04.07.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV класса опасности ООО «БИЗОН»

Приложение 39 Ситуационный план грузового района №1 с нанесением расчетных точек

Приложение 40 Карта-схема расположения источников шума (ГР №1)

Приложение 41 Ситуационный план грузового района №2 с нанесением расчетных точек

Приложение 42 Карта-схема расположения источников шума (ГР №2)

Приложение 43 Ситуационный план грузового района №4 с нанесением расчетных точек

Приложение 44 Карта-схема расположения источников шума (ГР №4)

Приложение 45 Письмо министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.3-3.3/893 от 25.02.2022 г.

Приложение 46 Письмо Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону № 59-34-2/5769 от 25.02.2022 (вместе с фрагментами карт функциональных зон г. Ростова-на-Дону и схемами зон с особыми условиями использования территорий по местоположению Грузовых районов №1, №2 и №4)

Приложение 47 Письмо Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБилХ) № 59.73-194/9 от 28.02.2022

Приложение 48 Письмо Государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных» №20/0 от 31.01.22

Приложение 49 Письмо Управления ветеринарии Ростовской области № 41.02/38 от 28.02.2022

Приложение 50 Программа производственного экологического контроля АО «Ростовский порт» (объект НВОС Грузовой район №1)

Приложение 51 Программа производственного экологического контроля АО «Ростовский порт» (объект НВОС Грузовой район №2)

Приложение 52 Программа производственного экологического контроля АО «Ростовский порт» (объект НВОС Грузовой район №4)

Приложение 53 СПРАВКА о наличии/отсутствии источников выбросов и шума от арендаторов на территории Грузового района №1

Приложение 54 РЕШЕНИЕ об установлении санитарно-защитной зоны для  
производственной территории (Грузовой район №2) №199-РСЗЗ от 11.03.2022  
Приложение 55 РЕШЕНИЕ об установлении санитарно-защитной зоны для  
производственной территории (Грузовой район №4) №157-РСЗЗ от 18.02.2022



## 1. Введение. Обоснование и задачи ОВОС

Статья 42 «Конституции Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) гласит:

«Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

Федеральный Закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 29.12.2004 N 199-ФЗ, от 09.05.2005 N 45-ФЗ, от 31.12.2005 N 199-ФЗ, от 18.12.2006 N 232-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 24.06.2008 N 93-ФЗ, от 14.07.2008 N 118-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ, от 14.03.2009 N 32-ФЗ, от 27.12.2009 N 374-ФЗ, от 29.12.2010 N 442-ФЗ, от 11.07.2011 N 190-ФЗ, от 18.07.2011 N 242-ФЗ, от 18.07.2011 N 243-ФЗ, от 19.07.2011 N 248-ФЗ, от 21.11.2011 N 331-ФЗ, от 07.12.2011 N 417-ФЗ, от 25.06.2012 N 93-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.07.2013 N 226-ФЗ, от 28.12.2013 N 406-ФЗ, от 28.12.2013 N 409-ФЗ, от 12.03.2014 N 27-ФЗ, от 21.07.2014 N 219-ФЗ (ред. 29.07.2018), от 24.11.2014 N 361-ФЗ, от 29.12.2014 N 458-ФЗ (ред. 28.11.2015), от 29.06.2015 N 203-ФЗ, от 13.07.2015 N 233-ФЗ, от 28.11.2015 N 357-ФЗ, от 29.12.2015 N 404-ФЗ, от 05.04.2016 N 104-ФЗ, от 23.06.2016 N 218-ФЗ, от 03.07.2016 N 254-ФЗ, от 03.07.2016 N 353-ФЗ, от 03.07.2016 N 358-ФЗ, от 29.07.2017 N 225-ФЗ, от 29.07.2017 N 280-ФЗ, от 29.12.2017 N 463-ФЗ, от 31.12.2017 N 503-ФЗ, от 19.07.2018 N 212-ФЗ, от 29.07.2018 N 252-ФЗ, от 27.12.2018 N 538-ФЗ, от 26.07.2019 N 195-ФЗ, от 27.12.2019 N 450-ФЗ, от 27.12.2019 N 453-ФЗ, от 13.07.2020 N 207-ФЗ, от 31.07.2020 N 298-ФЗ, от 08.12.2020 N 429-ФЗ, от 30.12.2020 N 494-ФЗ, от 09.03.2021 N 39-ФЗ, от 11.06.2021 N 170-ФЗ, от 02.07.2021 N 342-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.03.2013 N 5-П) дополняет:

«В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации».

Реализация конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду регулируется Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 15.11.1995 №174-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 15.04.1998 N 65-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. 29.12.2004), от 21.12.2004 N 172-ФЗ, от 31.12.2005 N 199-ФЗ, от 04.12.2006 N 201-ФЗ, от 18.12.2006 N 232-ФЗ, от 16.05.2008 N 75-ФЗ, от 26.06.2008 N 96-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 24.07.2008 N 162-ФЗ, от 08.11.2008 N 202-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ, от 08.05.2009 N 93-ФЗ, от 01.07.2011 N 169-ФЗ, от 18.07.2011 N 243-ФЗ, от 19.07.2011 N 246-ФЗ, от 19.07.2011 N 248-ФЗ, от 25.06.2012 N 93-ФЗ, от 28.07.2012 N 133-ФЗ, от 07.05.2013 N 104-ФЗ, от 07.06.2013 N 108-ФЗ, от 28.12.2013 N 406-ФЗ, от 28.06.2014 N 181-ФЗ, от 21.07.2014 N 219-ФЗ (ред. 25.12.2018), от 21.07.2014 N 261-ФЗ, от 29.12.2014 N 458-ФЗ, от 31.12.2014 N 519-ФЗ, от 12.02.2015 N 12-ФЗ, от 29.06.2015 N 203-ФЗ, от 13.07.2015 N 221-ФЗ, от 29.12.2015 N 408-ФЗ, от 05.12.2017 N 393-ФЗ, от 28.12.2017 N 422-ФЗ, от 03.08.2018 N 321-ФЗ, от 25.12.2018 N 496-ФЗ, от 01.05.2019 N 100-ФЗ, от 02.08.2019 N 294-ФЗ, от 16.12.2019 N 440-ФЗ, от 27.12.2019 N 450-ФЗ, от 27.12.2019 N 453-ФЗ, от 24.04.2020 N 147-ФЗ, от 13.07.2020 N 194-ФЗ, от 31.07.2020 N 254-ФЗ, от 08.12.2020 N 416-ФЗ, от 08.12.2020 N 429-ФЗ, от 30.12.2020 N 505-ФЗ, от 11.06.2021

№ 170-ФЗ, от 02.07.2021 № 341-ФЗ, с изм., внесенными Федеральными законами от 09.04.2009 № 58-ФЗ, от 17.12.2009 № 314-ФЗ).

*Статья 3 ФЗ №174.* Экологическая экспертиза основывается на принципах:

- презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;
- комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;
- достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу;
- независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы;
- научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;
- гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения;
- ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.

*Статья 14 ФЗ №174.* Государственная экологическая экспертиза объектов проводится при условии соответствия формы и содержания представляемых заказчиком материалов требованиям настоящего Федерального закона, установленному порядку проведения государственной экологической экспертизы и при наличии в составе материалов, подлежащих экспертизе:

- документации, подлежащей государственной экологической экспертизе в объеме, который определен в установленном порядке, и содержащей материалы **оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе;**
- положительных заключений и (или) документов согласований исполнительных органов государственной власти и органов местного самоуправления, получаемых в установленном законодательством Российской Федерации порядке;
- заключений федеральных органов исполнительной власти по объекту государственной экологической экспертизы в случае его рассмотрения указанными органами и заключений общественной экологической экспертизы в случае ее проведения;
- материалов *обсуждений объекта государственной экологической экспертизы с гражданами и общественными организациями (объединениями)*, организованных органами местного самоуправления.

**Оценка воздействия на окружающую среду** – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления (Федеральный Закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

**Целью ОВОС** является обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой)

*хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.*

Материалы оценки воздействия на окружающую среду должны содержать:

1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:
2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.
3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) (физико-географические, природноклиматические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия, характеристика растительного и животного мира, качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв), включая социально-экономическую ситуацию района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.
4. Оценку воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир, воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды, оценка физических факторов воздействия, описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях) планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.
5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, в том числе по охране атмосферного воздуха, водных объектов, по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова; по обращению с отходами производства и потребления; по охране недр; по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ; по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.
6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.
7. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, подготовка (при необходимости) предложений по проведению исследований последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (после проектный анализ).
8. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.
9. Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех

заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду, содержащие:

Материалы оценки воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов.

При подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчик обеспечивает использование полной, достоверной и актуальной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок, обязательное рассмотрение альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе вариант отказа от деятельности, а также участие общественности при организации и проведении оценки воздействия на окружающую среду.

При подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) исходит из необходимости предотвращения и (или) уменьшения возможных негативных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности АО «Ростовский порт» на окружающую среду выполнялась в соответствии с основными положениями природоохранных законов Российской Федерации и нормативных актов министерств и ведомств по охране окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации.

## **1.1 Нормативно-правовое регулирование рационального природопользования и охраны окружающей среды**

К основным принципам охраны окружающей среды (ООС), согласно Федеральному Закону от 10.01.2002 №7-ФЗ, относятся:

- 1) соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- 2) обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;
- 3) научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- 4) охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- 5) ответственность органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;
- 6) платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- 7) независимость государственного экологического надзора;
- 8) презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- 9) обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- 10) обязательность проведения в соответствии с законодательством РФ проверки проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, на соответствие требованиям технических регламентов в области ООС;
- 11) учет природных и социально-экономических особенностей территорий при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- 12) приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- 13) допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области ООС;
- 14) обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области ООС, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов;
- 15) обязательность участия в деятельности по охране окружающей среды органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц;
- 16) сохранение биологического разнообразия;
- 17) обеспечение сочетания общего и индивидуального подходов к установлению мер государственного регулирования в области ООС, применяемых к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность или планирующим осуществление такой деятельности;

18) запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;

19) соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством;

20) ответственность за нарушение законодательства в области ООС;

21) организация и развитие системы экологического образования, воспитание и формирование экологической культуры;

22) участие граждан, общественных объединений и некоммерческих организаций в решении задач охраны окружающей среды;

23) международное сотрудничество РФ в области охраны окружающей среды;

24) обязательность финансирования юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность, которая приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, устранению последствий этого воздействия.

Правовой основой проведения экологической политики и обеспечения экологической безопасности является ряд федеральных и республиканских законов, положений, нормативно-методических документов. Деятельность администрации проектируемых, строящихся и функционирующих хозяйственных объектов должна осуществляться на основе законов РФ, определяющих правовые и экономические основы комплексного рационального использования окружающей природной среды, и надежную ее охрану. Ниже перечисленные законы и правовые акты определяют правовые и экономические основы рационального использования окружающей природной среды. Кроме того, природоохранное законодательство обеспечивает защиту населения и прав пользователей природными ресурсами.

В Российской Федерации сегодня действуют следующие законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие природоохранную деятельность:

- законодательные акты федерального значения (кодексы, законы, постановления Правительства РФ);
- законодательные акты регионального и местного значения;
- санитарные нормы и правила;
- строительные нормы и правила;
- стандарты и технические условия;
- ведомственные нормы и правила.

При осуществлении деятельности по перевалке грузов в акватории морского порта АО «Ростовский порт» администрация должна руководствоваться принципами экологической политики, определяющей приоритетные направления в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, в обеспечении экологической безопасности и охраны здоровья своих работников и населения соседних населенных пунктов.

### **Законодательные акты Российской Федерации**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный Закон от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об охране окружающей среды».
3. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об охране атмосферного воздуха".
4. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.12.2021).
5. Федеральный закон от 31.07.1998 N 155-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).
6. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об особо охраняемых природных территориях" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021).
7. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". список изменяющих документов.
8. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления". (в ред. Федеральных законов от 29.12.2000 N 169-ФЗ, от 10.01.2003 N 15-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. 29.12.2004), от 07.04.2020 N 117-ФЗ, от 11.06.2021 N 170-ФЗ, от 01.07.2021 N 273-ФЗ, от 02.07.2021 N 356-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением КС РФ от 19.07.2019 N 30-П).
9. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).
10. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О животном мире" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021).
11. Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).
12. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 22.07.2005 N 117-ФЗ, от 03.06.2006 N 73-ФЗ, от 10.05.2007 N 69-ФЗ, от 13.05.2008 N 66-ФЗ, от 17.07.2009 N 164-ФЗ, от 27.07.2010 N 226-ФЗ, от 20.03.2011 N 41-ФЗ, от 25.06.2012 N 93-ФЗ, от 04.03.2013 N 21-ФЗ, от 02.04.2014 N 65-ФЗ, от 29.06.2015 N 176-ФЗ, от 23.06.2016 N 198-ФЗ, от 07.03.2017 N 31-ФЗ, от 23.04.2018 N 89-ФЗ, от 27.06.2019 N 151-ФЗ, от 24.04.2020 N 147-ФЗ, от 30.04.2021 N 120-ФЗ, от 11.06.2021 N 170-ФЗ, от 11.06.2021 N 191-ФЗ, от 01.07.2021 N 275-ФЗ, от 01.07.2021 N 276-ФЗ от 02.07.2021 N 298-ФЗ, от 02.07.2021 N 301-ФЗ, от 06.12.2021 N 408-ФЗ).
13. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об экологической экспертизе".

### **Постановления Правительства Российской Федерации**

1. Постановление Правительства РФ от 10.09.2020 N 1391 "Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов".
2. Постановление Правительства РФ от 11.02.2016 N 94 (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.12.2019 N 1829) "Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов".
3. Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 N 978 "Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными

договорами Российской Федерации, для целей статей 226\_1 и 258\_1 Уголовного кодекса Российской Федерации".

4. Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 N 681 "О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)" (вместе с "Положением о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)") (в ред. Постановлений Правительства РФ от 10.07.2014 N 639, от 30.11.2018 N 1452).

5. Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 N 2055 "О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (вместе с "Положением о предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух").

6. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" (вместе с "Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду") (в ред. Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 N 255, от 29.06.2018 N 758, от 09.12.2019 N 1624, от 27.12.2019 N 1904, от 17.08.2020 N 1250).

### **Нормативные и инструктивно-методические акты министерств и ведомств по охране окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации**

1. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".

2. Приказ Минприроды России от 24.03.2020 N 162 "Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации".

3. Приказ Минприроды России от 30.07.2020 N 509 "Об утверждении порядка предоставления юридическими лицами независимо от их организационно-правовой формы и физическими лицами, осуществляющими сбор информации о состоянии окружающей среды и ее загрязнении, в Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды указанной информации, а также информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают и (или) могут оказать негативное воздействие на окружающую среду".

4. Методика "Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия" (утв. Минприроды РФ 30.11.1992).

5. Приказ Минприроды РФ от 08.05.1996 N 197 "О Правилах осуществления государственного экологического контроля".

6. Приказ Госкомэкологии РФ от 23.07.1998 N 448 "Об утверждении "Перечня нормативных правовых документов, рекомендуемых к использованию при оценке и возмещении вреда, нанесенного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений".

7. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (ред. от 04.10.2021) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов".



8. Приказ Минприроды России от 23.05.2016 N 306 (ред. от 05.07.2021) "Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации".
9. "Методические указания по оценке и возмещению вреда, нанесенного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений" (утв. Госкомэкологией РФ 06.09.1999).
10. «Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» (утв. Минздравом СССР, 1980; Минводхозом СССР, 1982. Согласованы Госстроем СССР, 1982; Минрыбхозом СССР, 1982).
11. Временные методические указания по комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям. Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. М., 1986.
12. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Минздрав России, 1999.
13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...").
14. Приказ Росрыболовства от 04.08.2009 N 695 (ред. от 22.12.2016) "Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения".
15. РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 (ред. от 14.12.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...").
17. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 (ред. от 25.04.2014) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".
18. СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
19. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

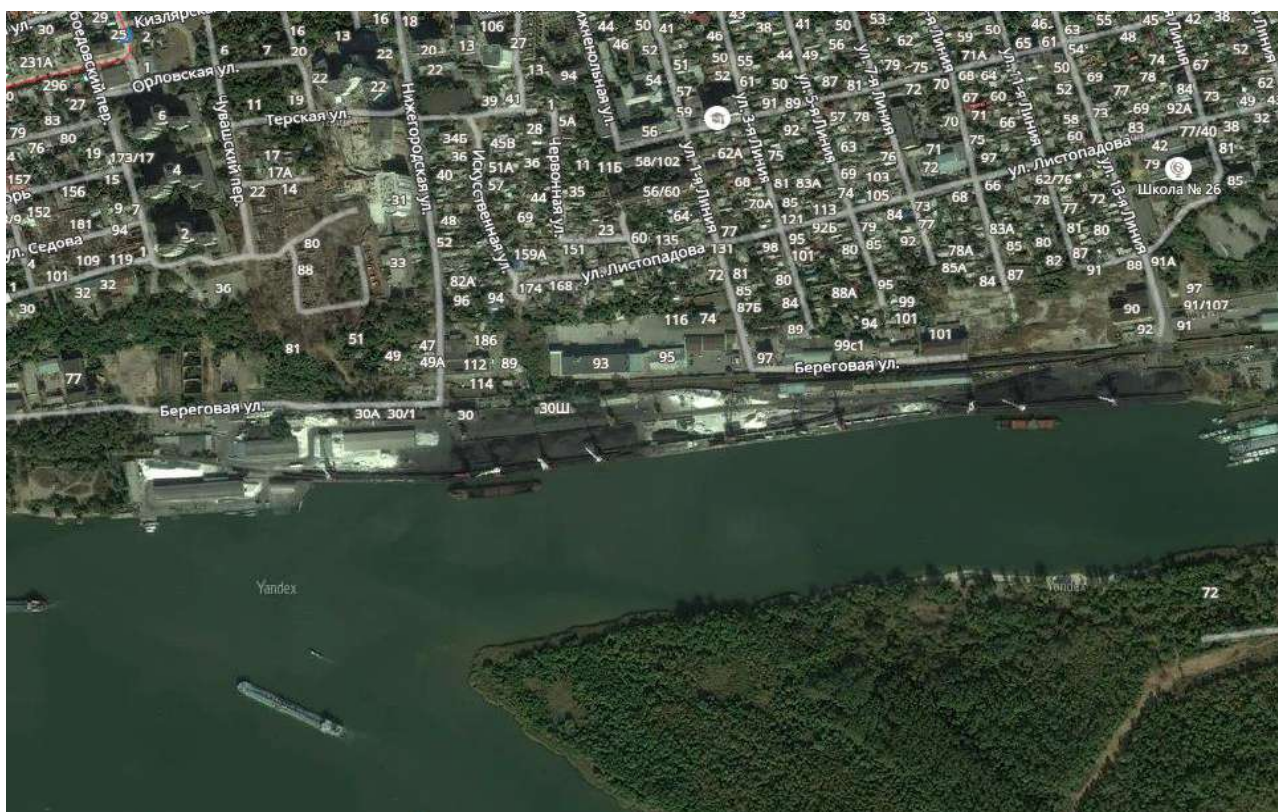
## 2. Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4»

### 2.1. Грузовой район №1

Грузовой район №1 АО «Ростовский порт» расположен по адресу: 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 30, на земельных участках с кадастровыми номерами 61:44:0032112:22, 61:44:0032112:23, 61:44:0032112:24, 61:44:0032112:25, 61:44:0032112:26, 61:44:0032112:27, 61:44:0032112:28, 61:44:0032112:29, 61:44:0032112:30, 61:44:0032112:31, 61:44:0032112:32, 61:44:0032112:33 (производственная территория 1, ОНВ 60-0161-002200-П, категория П).

АО «Ростовский порт» осуществляет следующую деятельность: перегрузка экспортных грузов; перегрузка импортных грузов; перегрузка каботажных (внутренних) грузов; складские операции; транспортно-экспедиционное обслуживание (экспедирование грузов в порту); дополнительные услуги, оказываемые при осуществлении погрузо-разгрузочной деятельности; фрахтование судов (фрахт); агентирование судов.

Территория Грузового района №1 АО «Ростовский порт» расположена на правом берегу р. Дон (рисунок 2.1-2.2).





Для производства погрузочно-разгрузочных работ используются электрические порталные краны, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 1,6 м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

Подача вагонов производится ж/д транспортом по ж/д пути, принадлежащему СКЖД.

На территории грузового района №1 для собственных нужд имеются вспомогательные производства:

- ремонтный цех № 1;
- ремонтно-строительная группа;
- автотранспортный участок;
- КНС.

В состав ремонтного цеха № 1 входят: сварочный участок, агрегатный участок, цех обеспечения.

На сварочном участке выполняется ремонт грейферов и деталей кранов. Для раскроя и механической обработки черного металла используются гильотинные ножницы (2 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед.), вальцы (2 ед.). Сварочные работы выполняются с применением электродуговой сварки. Также на участке применяется газорезка металла.

Для обеспечения оборудования сжатым воздухом эксплуатируются компрессоры.

На участке обеспечения осуществляется хранение и выдача рабочих материалов и инструментов.

Ремонтно-строительная группа (РСГ) выполняет ремонт зданий и сооружений предприятия, в том числе малярные и штукатурные работы, столярные работы.

В столярные работы входит ремонт деревянных паллет, настилов, изделий. Механическая обработка древесины осуществляется на деревообрабатывающем станочном оборудовании (комбинированный станок, ФСШ, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила). Деревообрабатывающее оборудование оснащено системой местных отсосов с дальнейшей подачей загрязненного воздуха на установку очистки газа АУ-1. Установка очистки газа АУ-1 с применением циклона Гипродревпрома типа Ц 1350 предназначена для механического улавливания древесных отходов (стружки, опилок, пыли).

Автотранспортный участок состоит из участка технического обслуживания, складских помещений и открытой автопарковки.

В состав автопарка входят:

- грузовые автомобили – 12 ед.;
- автобусы – 3 ед.;
- легковые автомобили – 20 ед.;
- автопогрузчики – 25 ед.;
- тракторы – 2 ед.;
- экскаваторы – 5 ед.
- тепловоз – 1 ед.

Автотранспорт, погрузочная и дорожная техника используется для всех районов. Техническое обслуживание и ремонт всего автотранспорта осуществляется на территории ремонтных боксов своими силами, либо с привлечением специалистов подрядных организаций.

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций.

Заправка автотранспорта осуществляется на специализированных городских заправочных станциях. Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива. Для эксплуатации автотранспорта используются минеральные и синтетические масла.

Окрасочные работы осуществляются на территории специализированных организаций.

Для обработки черного металла установлено станочное оборудование: заточной станок (1 ед).

АО «Ростовский порт» имеет в своей структуре флот. Состав флота АО «Ростовский порт» по состоянию на 2022г. представлен в справочных данных в Приложении 33.2

Водный транспорт используется для служебно-вспомогательной деятельности. Буксиры-толкачи для рейдово-маневровой деятельности.

В эксплуатации в теплый период года находятся 1 судно (Юный водник). Судна: СТ-554, Н-16-1/3, Кречет и НБС-106 не эксплуатируются. Судна: ТО-1002, Вятка-1, Бурун, БТ-242, Водолей и ОС-221 переданы в аренду. Техническое обслуживание и ремонт судов по договору аренды осуществляет арендатор.

Комплексное обслуживание эксплуатируемого флота осуществляется по заключенному договору со сторонней организацией. Ремонт судов осуществляется на территории сторонних специализированных организаций. Отходы, образующиеся от ремонта судов, принадлежат исполнителю работ.

Горячее и холодное водоснабжение, отопление и канализация района осуществляется централизованно.

Для подачи хозяйственно-бытовых сточных вод в городской коллектор эксплуатируется КНС.

На территории Грузового района №1 расположен 1 биотуалет для обеспечения бытовой деятельности КПП. Обслуживание туалетной кабины осуществляется специализированной организацией.

Для обеспечения сотрудников питанием на территории предусмотрена столовая, где осуществляется раздача готовых блюд. Продукты питания закупаются по договору со сторонней организацией. Приготовление блюд на территории столовой не предусмотрено.

Также на территории Грузового района №1 согласно справочным данным (Приложение 53) сдаются в аренду земельные участки и нежилые помещения следующим организациям: ООО «Донская Сетевая Компания», ООО «Пелорус», ООО «ТЭК Нефть», ООО «Инколаб сервисез РАША», ООО «Импэкс-Дон», ФГУП «Росморпорт», ООО «РПЛ», ООО «Даймэкс Си Транс», ООО «Димекс Си Транс», ООО «АЗДОК», ИП Шерман Елена Николаевна, ИП Мамоев Мурад Шамильевич, ООО «Дон-батюшка», ООО «Азимут», ООО «РосАг».

Общая площадь грузового района №1 составляет 110690,0 м<sup>2</sup>.

Сброс сточных вод в водные объекты не запланирован. Забор воды из водных объектов не осуществляется.

## **2.2 Грузовой район №2**

АО «Ростовский порт» Грузовой район №2 расположен по адресу: 346702, Ростовская область, Аксайский район, ст. Ольгинская, ул. Левобережная, 17, на земельных участках с кадастровыми номерами 61:02:0600014:1276 и 61:02:0600014:1277 (производственная территория 2, ОНВ 60-0161-002199-П, категория П).

АО «Ростовский порт» осуществляет следующую деятельность:



- перегрузка экспортных грузов;
- перегрузка импортных грузов;
- перегрузка каботажных (внутренних) грузов;
- складские операции;
- транспортно-экспедиционное обслуживание (экспедирование грузов в порту);
- дополнительные услуги, оказываемые при осуществлении погрузо-разгрузочной деятельности;
- фрахтование судов (фрахт);
- агентирование судов.

Территория объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №2 расположена на левом берегу р. Дон (рисунок 2.3-2.4).



Рис. 2.3 – Ситуационный план АО «Ростовский порт» Грузовой район №2

АО «Ростовский порт» Грузовой район №2 имеет в своем составе следующие участки и строения:

- проходная;
- причалы №№ 1-4;
- открытые грузовые площадки;
- крытый склад;
- ремонтно-механический цех;
- административный корпус;
- стоянка для техники;
- подстанция;
- весовая;
- скважины 4853 и 4853 А;
- выгребная яма.

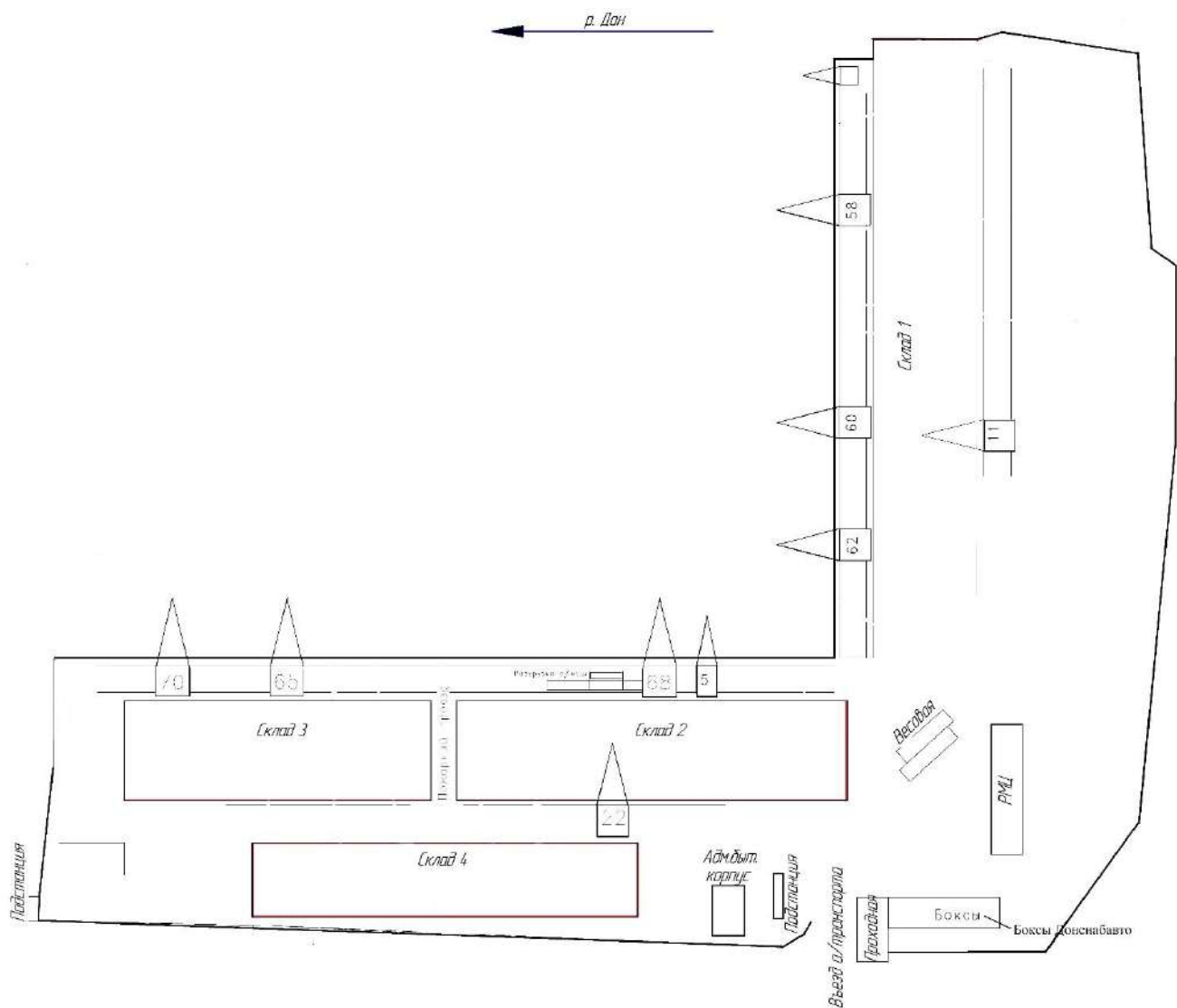


Рис. 2.4 – Схема размещения объектов АО «Ростовский порт» грузового района №2

Основными технологическими процессами, выполняемыми АО «Ростовский порт» Грузовой район №2, являются разгрузка и погрузка судов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи портальных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно – склад – автотранспорт, судно – склад – судно, автотранспорт – склад – судно, судно – судно. В ожидании погрузки грузы хранятся в пределах отведенного участка складирования.

На территории грузового района №2 предусмотрена обработка следующих видов грузов:

- каменный уголь (навалом);
- металлолом (навалом);
- зерно (навалом);
- песок (навалом);
- полевой шпат (навалом и в мягкой полипропиленовой упаковке (МК));
- кальцинированная сода (МК);
- мраморный наполнитель (МК);

- цемент (МК);
- металл (в рулонах, заготовка, катанка);
- различное оборудование в упаковке и без упаковки, поштучно.

Полный список грузооборота по номенклатуре к перевалке грузов (навал и тара) представлен в Приложении 1.

Для производства погрузочно-разгрузочных работ используются электрические порталные краны, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 5м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

Для осуществления мелкого ремонта деталей порталных кранов, грейферов и различного инвентаря на территории грузового района №2 расположен ремонтно-механический цех со следующим оборудованием:

- станок токарный – 3 ед.;
- станок сверлильный – 1 ед.;
- электросварочный аппарат – 3 ед.

На токарном и сверлильном станках производится механическая обработка деталей из черных металлов.

На сварочном оборудовании производится сварка различных деталей (детали порталных кранов, хозяйственный инвентарь) для нужд производства.

Автотранспорт и автопогрузочная техника базируется на открытой стоянке. Техническое обслуживание и ремонт всего автотранспорта осуществляется на территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт».

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций.

Заправка автотранспорта осуществляется на специализированных городских заправочных станциях. Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива.

Для питьевых нужд используется бутилированная покупная питьевая вода.

Водоснабжение Грузового района №2 осуществляется от 2-х скважин: 4853 и 4853 А. Водоотведение осуществляется в герметизированную выгребную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис».

На территории Грузового района №2 сдаются в аренду земельные участки и строения следующим организациям:

- ООО «ДОНСНАБАВТО» – аренда земельного участка и нежилого помещения под ремонтные мастерские;
- ФГУП «Росморпорт» – аренда земельного участка для размещения и последующей эксплуатации автономного поста технического наблюдения;
- ООО «ВТОРИНЛОМ» – резерв части открытой грузовой площадки в целях обеспечения потребности перегрузки лома черных металлов;
- ИП Корниенко Николай Андреевич – аренда нежилого помещения под офис;
- ООО «ТЭК-Нефть» – аренда части земельного участка под деятельность, связанную с транспортной обработкой грузов (дизельного топлива).



– ООО «БЕТОН ЮГ» – аренда бетоносмесительной установки для владения и использования.

Общая площадь Грузового района №2 составляет 79787 м<sup>2</sup>.

Сброс сточных вод в водные объекты не запланирован. Забор воды из поверхностных водных источников не осуществляется.

### 2.3 Грузовой район №4

АО «Ростовский порт» Грузовой район №4 расположен по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Луговая, 42 «А», на земельном участке с кадастровыми номерами 61:44:0060101:4, 61:44:0062407:5, 61:44:0062407:6, 61:44:0062407:7 (производственная территория 3, ОНВ 60-0161-002198-П., категория П).

АО «Ростовский порт» осуществляет следующую деятельность:

- перегрузка экспортных грузов;
- перегрузка импортных грузов;
- перегрузка каботажных (внутренних) грузов;
- складские операции;
- транспортно-экспедиционное обслуживание (экспедирование грузов в порту);
- дополнительные услуги, оказываемые при осуществлении погрузо-разгрузочной деятельности;
- фрахтование судов (фрахт);
- агентирование судов.

Территория АО «Ростовский порт» Грузовой район №4 расположена на левом берегу р. Дон (рисунок 2.5-2.6).



Рис. 2.5 – Ситуационный план АО «Ростовский порт» Грузовой район №4

АО «Ростовский порт» Грузовой район №4 имеет в своем составе следующие участки и строения:

- причалы №№ 42-44;
- открытые грузовые площадки;

- крытый склад;
- временные бытовые и административные помещения контейнерного типа;
- стоянка для техники.

Основными технологическими процессами, выполняемыми АО «Ростовский порт» Грузовой район №4, являются разгрузка и погрузка судов, ж/д вагонов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

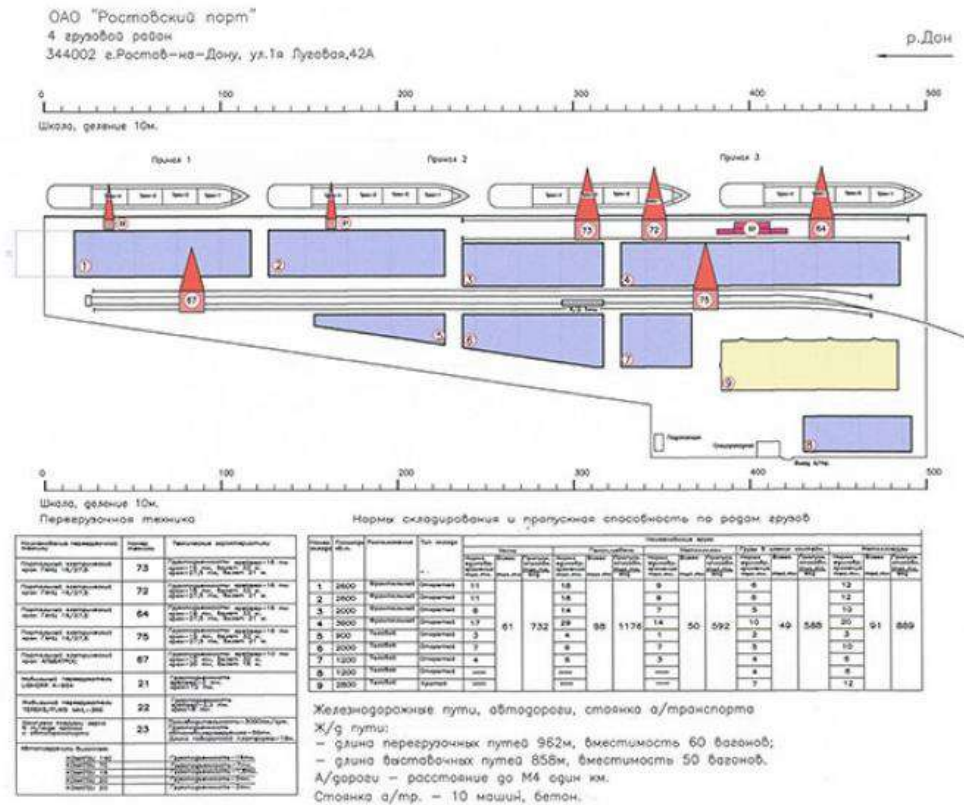


Рис. 2.6 – Схема размещения объектов АО «Ростовский порт» грузового района №4

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно – склад – ж/д транспорт (автотранспорт), судно – склад – судно, ж/д транспорт (автотранспорт) – склад – судно, судно – судно, судно – ж/д транспорт, ж/д транспорт – судно, склад – склад. В ожидании погрузки грузы хранятся в пределах отведенного участка складирования.

На территории грузового района №4 предусмотрена обработка следующих видов грузов:

- каменный уголь (навалом);
- металлолом (навалом);
- песок (навалом);
- кальцинированная сода (МК);
- металл (в рулонах, заготовка, катанка);
- различное оборудование в упаковке и без упаковки, поштучно.

Полный список грузооборота по номенклатуре к перевалке грузов (навал и тара) представлен в Приложении 1.

Для производства погрузочно-разгрузочных работ используются электрические порталные краны, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 5 м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>. Для

перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

Ремонт деталей порталных кранов, грейферов и различного инвентаря для нужд района осуществляется на территории Грузового района №1.

Автотранспорт и автопогрузочная техника базируется на открытой стоянке. Техническое обслуживание и ремонт всего автотранспорта осуществляется на территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт».

Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива.

Водоснабжение технической водой осуществляется от одной скважины. Вода для хозяйственно-бытовых нужд – привозная, с городской сети г. Ростов-на-Дону Грузового района №1, доставляется собственным спецтранспортом. Питьевая вода – привозная. Водоотведение осуществляется в зарытую герметизированную емкость объемом 20 м<sup>3</sup>. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис».

Поверхностные стоки с территории грузового района №4 отводятся по спланированной поверхности на локальные очистные сооружения (ЛОС), после чего очищенная вода используется для нужд района.

Поверхностный сток с площадки представлен дождевыми и тальми водами. Система дождевой канализации состоит из самотечных трубопроводов, насосной станции перекачки, резервуара-аккумулятора, очистной установки «Свирь-2,5 У», выпуска очищенных дождевых вод. Насосная станция подачи дождевых вод в резервуар-аккумулятор принята колодезного типа с двумя погружными насосами ГНОМ -53 Т-10 (расход 53 м<sup>3</sup>/час, глубина 10 м), работающих в автоматическом режиме от уровней стоков. В аккумулялирующей емкости размещается насос, поставляемый комплектно с установкой «Свирь-2,5 У», производительностью 2,5 л/с, 9 м<sup>3</sup>/час. На входе сточных вод в ЛОС расположен пескоулавливающий подъемный бункер, из которого стоки поступают в отстойник, имеющий проточную и бункерную часть. В верхней части зоны отстаивания размещена поворотная труба для отвода в приемную емкость нефтепродуктов. В зоне отстаивания тонкослойного отстойника расположен блок из листов с подставками, в котором поток разделяется на слои. К отстойной зоне через водослив примыкает фильтр, в средней зоне которого расположена решетка с щебеночным дренажем. Далее стоки поступают на сорбционный фильтр. Для заполнения фильтра применен уголь. Решетчатый контейнер для мусора и песка в блоке очистки по мере накопления отходов извлекается и опорожняется. При достижении верхнего уровня над фильтрующей загрузкой фильтра в блоке очистке промывается загрузка. Промывка осуществляется через дренаж малого сопротивления при открывании сбросного крана. При накоплении осадка его удаляют с помощью ассенизационной машины в контейнеры, предназначенные для обезвреживания осадка. Контейнеры расположены на площадке возле очистных сооружений. При кольматации пор глинистыми частицами верхний слой удаляется и заменяется новым сорбентом. Технологическая схема обеспечивает степень очистки, соответствующую требованиям сброса в водоем рыбохозяйственного значения: взвешенные вещества – 2 мг/л; нефтепродукты – 0,05 мг/л; ХПК -12 мг/л; БПК – 3 мг/л.

Общая площадь грузового района №4 составляет 59619 м<sup>2</sup>.

Забор воды из поверхностных водных источников не осуществляется.

### **3. Воздействие осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду, в том числе по альтернативным вариантам**

Виды воздействия на окружающую среду определяются, исходя из двух классификационных признаков: привнос в окружающую среду и изъятие из нее. Параметры воздействия определяются на основе следующих показателей: характер воздействия (прямое, косвенное, кумулятивное, синергическое, в том числе с учетом проявления через определенный промежуток времени); интенсивность воздействия (величина в единицу времени); уровень воздействия (величина на единицу площади или объема); продолжительность воздействия; временная динамика воздействия; пространственный охват воздействия (площадь распространения). Осуществление погрузочно-разгрузочных работ АО «Ростовский порт» и объектов инфраструктуры может оказывать многофакторное негативное воздействие на окружающую среду, в том числе:

- загрязнение воздушного бассейна выбросами в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах, а также выхлопными газами от автотранспорта, автопогрузочной техники, судов, ж/д транспорта;
- изменение условий поверхностного стока;
- разрушение почвенно-растительного слоя в полосе земельного отвода;
- загрязнение водных систем нефтепродуктами и жидкими бытовыми отходами;
- нарушение условий произрастания растений;
- ухудшение условий обитания животных и птиц;
- загрязнение и замусоривание территории производственными отходами и ТКО;
- шумовое загрязнение окружающих природных ландшафтов.

#### **3.1 Воздействие на атмосферный воздух**

##### **3.1.1 Грузовой район №1**

Основными технологическими процессами, выполняемыми на Грузовом районе №1, являются разгрузка и погрузка судов, железнодорожных вагонов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

Ближайшее расстояние от территории Грузового района №1 до нормируемой территории (жилой застройки) с северной стороны составляет 50 метров и более. Также с севера находится свободная от застройки территория, производственно-складские помещения и производственные базы и земли для размещения фитнес клуба, бань, саун и административных зданий. На расстоянии 18 метров расположены незастроенные земли под размещение многоквартирных жилых домов.

На северо-востоке находятся земли для эксплуатации производственных и складских помещений, далее на расстоянии 270 метров следует нормируемая территория – жилая застройка.

На востоке площадка граничит с землями для размещения иных объектов промышленности и эксплуатации складов ГСМ, далее с землями под иные объекты социального назначения (портовые сооружения), далее с землями под размещения производственных зданий и промышленных объектов.

С юга-востока площадка граничит с рекой Дон, далее на расстоянии 220 метров расположена нормируемая территория – база отдыха и водноспортивная станция, затем следует водноспортивная лаборатория, далее туристическая база.

С юга производственная территория граничит рекой Дон, после – свободная от застройки территория и далее снова река Дон. На расстоянии 576 метров расположены земли под базы отдыха.

С запада площадка граничит с свободной от застройки территории, далее с землями под размещение промышленных объектов, затем следуют здания и сооружения, обеспечивающие функционирование систем инженерного обеспечения города (водоснабжение, водоотведение, энергоснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, топливоснабжение, теле- и радиовещание, связь), потом расположены земли под эксплуатацию производственных зданий.

С северо-западной стороны от площадки находятся земли для эксплуатации производственных помещений, далее земли для эксплуатации капитальных гаражей, далее на расстоянии 190 метров расположена нормируемая территория (земли под многоквартирную жилую застройку).

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [4] раздел 7.1.14. «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов, производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции»:

– пункт 2 «Открытые склады и места перегрузки угля», п. 5 «Открытые и закрытые склады и места перегрузки песка и пескосодержащих грузов» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) составляет 500 метров (класс II).

Ввиду вышеизложенного, по совокупности факторов ориентировочная СЗЗ для АО «Ростовский порт» для производственной территории грузового района №1 составляет 500 м. Размещение площадки предприятия с нанесением близлежащих нормируемых объектов и с указанием границ СЗЗ приведено на ситуационном плане (Приложение 2).

Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок предоставлено в Приложении 3.

В соответствии с данными проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (проект ПДВ разработан фирмой ООО «Эко-М» в 2019 году, г. Ростов-на-Дону) на территории Грузового района №1 определены 19 неорганизованных и 8 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Всего выбрасывается в атмосферный воздух 28 наименований загрязняющих веществ, из них твердых – 11 ед., газообразных и жидких – 17 ед., образующих 10 групп суммации.

### **Источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) на предприятии являются:**

#### **Участок 1. Грузовой причал № 6**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

ИЗА 6001 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники;

#### **Участок 2. Грузовой причал № 7**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

ИЗА 6002 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники.

#### **Участок 3. Грузовой причал № 8**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

ИЗА 6003 – перегрузка шпата, руды на склад, перегрузка шпата со склада, перегрузка щебня и песка с авто на суда, работа ДВС дорожной техники.

**Участок 4.** Грузовой причал № 9

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

*Склад №15 перегрузка каменного угля.*

ИЗА 6004 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники.

*Склад №14 Перегрузка каменного угля и шпата.*

ИЗА 6005 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, перегрузка шпата на склад с судна, погрузки шпата на авто и ж/д транспорт, работа ДВС дорожной техники.

**Участок 5.** Грузовой причал № 10

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

*Склад №13 перегрузка каменного угля.*

ИЗА 6006 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники.

*Склад № 12 Перегрузка каменного угля.*

ИЗА – 6007 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники.

**Участок 6.** Грузовой причал № 11

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

*Склад №11 перегрузка каменного угля.*

ИЗА 6008 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники.

*Склад № 10 Перегрузка каменного угля.*

ИЗА – 6009 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада, работа ДВС дорожной техники.

**Участок 7.** Грузовой причал № 12

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

ИЗА 6010 – перегрузка каменного угля на склад, хранение и перегрузка со склада при перегрузке шпата, руды на склад, перегрузка шпата со склада, перегрузка щебня и песка с авто на суда, работа ДВС дорожной техники.

**Участок 8.** Грузовой причал № 13

На причале расположены крытые склады для грузов, упакованных в мягкую полипропиленовую тару (МК).

В результате погрузочно-разгрузочных операций с грузами, упакованными в тару выделений вредных веществ в атмосферу не происходит.

ИЗА 6011 – работа ДВС дорожной техники.

**Участок 9.** Склад №21

Предназначен для временного хранения грузов различного назначения.

ИЗА 6012 – перегрузка каменного угля со склада на склад, его хранение, работа ДВС дорожной техники.

**Участок 10.** Склад №9

Предназначен для временного хранения грузов различного назначения.

ИЗА 6013 – перегрузка каменного угля со склада на склад, его хранение, работа ДВС дорожной техники.

#### **Участок 11.** Ремонтно-строительная группа (РСГ)

Выполняет ремонт зданий и сооружений предприятия, в том числе малярные и штукатурные работы, столярные работы.

В столярные работы входит ремонт деревянных паллет, настилов, изделий. Механическая обработка древесины осуществляется на деревообрабатывающем станочном оборудовании: комбинированный станок, ФСП, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила. Деревообрабатывающее оборудование оснащено системой местных отсосов с дальнейшей подачей загрязненного воздуха на установку очистки газа АУ-1. Установка очистки газа АУ-1 с применением циклона ГИПРОДРЕВПРОМ типа Ц-1350, который предназначен для механического улавливания древесных отходов (стружки, опилок, пыли). Согласно протоколу КХА №2019ФХО/А177 от 11.09.2019 г. степень очистки составляет 84,90%.

ИЗА 0001 – выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу циклона и принят как организованный точечный.

ИЗА 6014 – выбросы загрязняющих веществ при окрасочных работах.

#### **Участок 12.** Ремонтный цех № 1. Сварочный участок

ИЗА 0002 – выброс загрязняющих веществ от работы сварочного поста уловленных местным отсосом осуществляется через вентиляционную трубу.

ИЗА 0003 – выброс загрязняющих веществ от работы сварочного поста уловленных местным отсосом осуществляется через вентиляционную трубу.

ИЗА 0004 – выброс загрязняющих веществ от работы сварочного поста уловленных местным отсосом осуществляется через вентиляционную трубу и принят как организованный точечный.

ИЗА 6015 – выброс загрязняющих веществ от переносного электросварочного аппарата, переносного газосварочного автомата, переносных автоматов газорезки осуществляется через дверной проем, принятый как неорганизованный источник.

#### **Участок 13.** Ремонтный цех № 1. Агрегатный участок

ИЗА 0005 – работа станочного оборудования, выброс загрязняющих веществ осуществляется через местную систему вентиляции, принятую как организованный источник.

#### **Участок 14.** Автотранспортный участок

В состав участка входят открытая автостоянка и участок технического обслуживания.

ИЗА 6016 – работа двигателей транспорта принят как неорганизованный.

ИЗА 6017 – выбросы загрязняющих веществ в результате заправки погрузочной и дорожной техники приняты как неорганизованный источник.

ИЗА 0006 – выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу и принят как организованный точечный источник.

ИЗА 0007 – выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу и принят как организованный точечный источник.

#### **Участок 15.** Флот

ИЗА 6018 – выброс загрязняющих веществ от двигателей судов приняты как неорганизованный источник.

ИЗА 6019 – заправка судов топливом осуществляется с помощью специализированного автотранспорта сторонних организаций поставщиков топлива, через герметичный шланг. Заправочная операция принята как неорганизованный источник. В настоящее время заправка судов осуществляется по заключенному договору со специализированной организацией на сторонней эстакаде.

#### Участок 16. Канализационно-насосная станция (КНС)

Хозяйственно-бытовые стоки по трубам попадают в приёмную камеру, где происходит грубая механическая очистка, и далее подаются в городской коллектор. Приёмная камера находится подвальном помещении.

ИЗА 0008 – выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу и принят как организованный точечный.

#### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 приведены наименования 28 загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух. Для 23 веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>), для 5 веществ – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДК<sub>м.р.</sub> или ПДК<sub>с.с.</sub>, в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Анализ предприятия, состава и характеристики источников выбросов вредных веществ показывает, что залповые выбросы в атмосферу исключаются.

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ приведена в Приложении 4.

Таблица 3.1

#### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,4	3	0,96989	0,4675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,00058	0,0044
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,01	2	0,00058	0,0005
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,27691	0,5735
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	0,00014	0,0054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,04243	0,0673



Оконч. табл. 3.1

1	2	3	4	5	6	7
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,01081	0,0065
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,06547	0,1205
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,0003	0,0106
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,39559	0,734
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,00017	0,0016
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,00007	0,0007
0410	Метан	ОБУВ	50		0,01948	0,7632
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	ПДК м/р	200	4	0,00151	0,0003
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2	3	0,08438	0,041
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК м/р	1,00e-05	1	7,84e-08	1,00e-07
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,00001	0,0006
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,00026	0,0015
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0001	3	9,96e-07	3,90e-05
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,00115	0,0002
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,1391	0,2825
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,08438	0,041
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1	4	0,0107	1,85e-05
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15	3	1,6358	0,5719
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	6,85279	88,8108
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04		0,0032	0,0021
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5		0,00909	0,0393
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,3	4	8,01964	43,685
Всего веществ : 28					18,62443	136,232
в том числе твердых : 11					17,50244	133,5886
жидких/газообразных : 17					1,12199	2,6434
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6010	(4) 301 330 337 1071					
6035	(2) 333 1325					
6038	(2) 330 1071					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

### Обоснование полноты и достоверности данных

Величина выбросов от источников № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6012, 6013 – погрузочно-разгрузочные работы – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Величина выбросов от *источников № 6001, 6002, 6004, 6005, 6006, 6007, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013 – ДВС техники* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

3. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Величина выбросов от источников № 6001, 6002, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6012, 6013, – *хранение пылящихся материалов* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

2. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, 1992;

3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Величина выбросов от источников № 6016 – *заправка* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2010, 2012 г.г.).

Величина выбросов от источников № 0002, 0003, 0004, 6015 – *сварка, газорезка* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Величина выбросов от источника № 0001 – *Труба циклона* – определена инструментальным методом аккредитованной лабораторией.

Величина выбросов от источника № 0005 – *заточной станок* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

3. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006

4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

5. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Величина выбросов от источника № 6018 – *ДВС судна* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Величина выбросов от источника № 0006, 0007 – *Боксы ТО и ТР* – определена расчётным методом по действующим методикам:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Величина выбросов от источника № 0008 – *Приемная камера* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год

2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера  
Веществам присвоены коды в соответствии с перечнем [6].

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу:

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы,  $A=200$

Коэффициент рельефа местности соответствует 1

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года – 24 °С

Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику) – минус 5,7 °С

Среднегодовая роза ветров, %: С – 7 %, СВ – 15%, В – 34%, ЮВ – 3%, Ю – 4%, ЮЗ – 10%  
З – 18%, СЗ – 9%.

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с – 10 м/с.

### **Расчеты загрязнения приземного слоя воздуха на ЭВМ**

При нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определенным предприятиям необходим учет фоновое загрязнения атмосферного воздуха.

Исходя из положений пп. 8.10 и 11.1 Приказа Минприроды России №273 от 06.06.2017 г. «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [5], фон необходимо учитывать для тех веществ для которых выполняются два условия:

а) расчет рассеивания возможен (вещества образуют зону влияния); зона влияния равная 0,05ПДК отображается в картах рассеивания изолинией создаваемой для каждого вещества от каждого источника. Если на площадке от нескольких источников есть зона влияния по одному веществу, изолиния строится от совокупности данных источников.

На основании выше изложенного, если концентрация в долях ПДК не превышает 0,05, изолиния, как и зона влияния не отражается на картах рассеивания.

б) в зону влияния данных веществ попадают нормируемые территории.

В проекте ПДВ, выполненном для Грузового района №1 фирмой ООО "Эко-М", для загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием, условие не выполняется, поэтому при нормировании выбросов учет фонового загрязнения не требуется.

Расчеты проводились на существующее положение с учетом максимального количества выбрасываемых веществ. Результаты расчета рассеивания зв вместе с картами рассеивания представлены в Книге 2.

Оценка влияния на атмосферный воздух производится путем сравнения расчетных концентраций с предельно допустимыми. При анализе результатов расчета определяются источники выбросов, которые вносят наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, выявляются зоны, где расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ достигают максимальных значений.

На предприятии есть один источник, дающий наибольший вклад в 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 г. – № 6008 по веществу 3749 Пыль каменного угля, расчетная максимальная приземная концентрация на жилой зоне составляет 0,65, 0,66, 0,65, 0,66, 0,66, 0,66, 0,66, 0,66 ПДК; соответственно.

Из результатов расчетов, проведенных ООО "Эко-М" в рамках проекта ПДВ, на существующее положение установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации всех выбрасываемых веществ на границе жилой зоны не превосходят предельно допустимые значения, установленные для населенных пунктов.

На предприятии есть 4 вещества, не подлежащих нормированию – 123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд), 2936 Пыль древесная, 3749 Пыль каменного угля. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в процессе производственной деятельности АО «Ростовский порт», которые подлежат и не подлежат нормированию, приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих (не подлежащих) нормированию

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
	код	наименование	
1	2	3	4
1	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	–
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	нормируемое
3	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	нормируемое
4	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	нормируемое
5	0303	Аммиак	нормируемое
6	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	нормируемое
7	0328	Углерод (Сажа)	нормируемое
8	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	нормируемое
9	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	нормируемое
10	0337	Углерод оксид	нормируемое

Оконч. табл. 3.2

1	2	3	4
11	0342	Фториды газообразные	нормируемое
12	0344	Фториды плохо растворимые	нормируемое
13	0410	Метан	нормируемое
14	0415	Смесь углеводородов предельных C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	нормируемое
15	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	нормируемое
16	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	нормируемое
17	1071	Гидроксibenзол (Фенол)	нормируемое
18	1325	Формальдегид	нормируемое
19	1716	Одорант СПМ	нормируемое
20	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
21	2732	Керосин	нормируемое
22	2752	Уайт-спирит	нормируемое
23	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	нормируемое
24	2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	нормируемое
25	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	нормируемое
26	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	–
27	2936	Пыль древесная	–
28	3749	Пыль каменного угля	–

На предприятии есть источники выбросов, не подлежащие нормированию – № 0001, 0005.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 61.РЦ.06.000.Т.000346.02.20 от 19.02.2020 г. Роспотребнадзора по Ростовской области (Приложение 5) проект нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу (ПДВ) для АО «Ростовский порт» Грузовой район №1, соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

По результатам расчета нормативов допустимых выбросов (в составе декларации о воздействии на окружающую среду) осуществляется утверждение Нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной или иной деятельности Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Ростовской области и Республике Калмыкия. Декларация о воздействии на окружающую среду представлена в Приложении 6.

### 3.1.2 Грузовой район №2

Основной деятельностью осуществляемой в пределах объекта АО «Ростовский порт» Грузового района №2 является проведение погрузки, разгрузки различных грузов на суда, грузовой автотранспорт сторонних организаций при помощи порталных кранов и автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

Услуги оказываются круглогодично, 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Земельный участок, на котором расположен Грузовой район №2, занимает территорию площадью 79787 м<sup>2</sup>.

С северной стороны производственная территория Грузового района №2 граничит с рекой Дон, далее на расстоянии 460 метров расположена нормируемая территория – земли для эксплуатации водопроводных сооружений (КН 61:44:0030901:4), на расстоянии 553 метров – нормируемая территория размещения скверов, парков, городских садов (КН 61:44:0030901:5).

С северо-восточной стороны от площадки расположена автомобильная дорога «М-4 Дон», далее на расстоянии 235 метров находятся нормируемые территории зоны рекреации (КН 61:02:0600014:1797, КН 61:02:0600014:1314)

С востока находится нормируемая территория для ведения сельскохозяйственной деятельности на расстоянии 262 метров (КН 61:02:0600014:1294, КН 61:02:0600014:1762).

С юго-востока на расстоянии 197 метров находится нормируемая территория – для сельскохозяйственного производства (КН 61:02:0600014:1293)

С юга от площадки на расстоянии 20 метров находятся земли для строительства АЗК, на расстоянии 16 метров расположены нормируемые территории для сельскохозяйственного использования (КН 61:02:0600014:1739).

На юго-западе к производственной площадке примыкает производственная база, далее нормируемая территория – для сельскохозяйственного использования на расстоянии 236 метров (КН 61:02:0600014:1743, КН 61:02:0600014:1740)

На западе производственная площадка примыкает к реке Дон, далее следует производственная база.

На северо-западе производственная площадка граничит с рекой Дон, далее следуют свободные от застройки земли (пустоши), далее на расстоянии 505 метров расположены городские леса, затем на расстоянии 640 метров находится нормируемая территория – земли городских поселений (для садоводства) (КН 61:44:0030908:49).

Согласно решению Роспотребнадзора об установлении санитарно-защитной зоны для производственной территории (Грузовой район №2) №199-РСЗЗ от 11.03.2022 (Приложение 54), определены её границы следующих размеров:

- в северном направлении – на расстоянии 385-500 м от границы промплощадки;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 235-500 м от границы промплощадки;
- в восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в южном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в западном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки.

Размещение площадки предприятия с нанесением близлежащих нормируемых объектов и с указанием границ СЗЗ приведено на ситуационном плане в Приложении 7. На представленной в Приложении 8 карте-схеме нанесены здания, сооружения и источники выбросов предприятия.

В соответствии с данными проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (проект ПДВ разработан ООО «Эко-М» в 2019 году, г. Ростов-на-Дону) на территории Грузового района №2 имеется 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Всего выбрасывается в атмосферный воздух 16 наименований загрязняющих веществ, из них твердых – 8 ед., газообразных и жидких – 8 ед., образующих 4 группы суммации.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет на период 2019-2026 г. = 4,13224 г/с, 14,7666 т/год.

### **Источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) на предприятии являются:**

#### **Участок 1. Грузовой причал № 1**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения на двух обособленных складских территориях (грузовая складская площадка № 1 (состоящая из 2 фронтальных складов) и тыловая грузовая площадка).

*Перегрузка металлолома (фронтальный склад 1).*

ИЗА 6001 – перегрузка металлолома на фронтальном складе 1 грузовой площадки № 1.

*Перегрузка угля (фронтальный склад 2).*

ИЗА 6002 – перегрузка и хранение угля, а также выбросы загрязняющих веществ от работы ДВС перегрузочной техники на фронтальном складе 2 грузовой площадки № 1.

#### **Участок 2. Грузовой причал № 2**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

*Перегрузка угля (фронтальный склад 1).*

ИЗА 6003 – перегрузка и хранение угля на фронтальном складе 1 грузовой площадки № 2.

*Перегрузка шпата (фронтальный склад 2).*

ИЗА 6004 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке шпата, а также выбросы загрязняющих веществ от работы ДВС перегрузочной техники на фронтальном складе 2 грузовой площадки № 2.

#### **Участок 3. Грузовой причал № 3**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

ИЗА 6005 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке и хранении шпата, перегрузки щебня, перегрузки зерна и работы ДВС перегрузочной техники на грузовой площадке №3.

#### **Участок 4. Крытый склад**

*Перегрузка зерна (пшеница-70%, ячмень 30%)*

ИЗА 6006 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке зерна на закрытый склад, хранение и перегрузка с закрытого склада на автотранспорт.

*Выбросов в осенне-зимний период не происходит.*

#### **Участок 5. Дробилка**

При поступлении зерна с карантинной зоны, просыпи зерна при зачистке проходят измельчение на крупорушке (дробилка пневматическая молотковая) для предотвращения распространения сорной растительности. Просыпи зерна собираются в закрытый транспортируемый евро контейнер и транспортируются к крупорушке. Дробление происходит герметично, без выделения пыли. Пыление образуется при пересыпке просыпи зерна в дробилку

и выгрузки дробленого зерна в закрытую емкость накопления, далее выгрузки дробленого зерна из емкости накопления в мусоровоз при передаче отхода сторонней организации.

ИЗА 6007 – выбросы загрязняющих веществ при выгрузке просыпи зерна в дробилку и выгрузки дробленого зерна в закрытую емкость накопления, далее выгрузки дробленого зерна из емкости накопления в мусоровоз при передаче отхода сторонней организации и выбросы от ДВС погрузчика.

*Выбросов в осенне-зимний период не происходит.*

#### **Участок 6.** Грузовой причал № 4

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

ИЗА 6008 – выбросы ЗВ при перегрузке металлолома на складской грузовой площадке № 4, перегрузки с грузовой площадки № 4.

*Выбросов в весенне-летний период не происходит.*

#### **Участок 7.** Открытая автостоянка

ИЗА 6009 – выбросы загрязняющих веществ в результате прогрева ДВС дорожной техники.

#### **Участок 8.** Заправка перегрузочной техники

ИЗА 6010 – выбросы загрязняющих веществ в результате заправки дорожной техники.

#### **Участок 9** Ремонтно-механический цех (РМЦ)

В пределах РМЦ производится мелкий ремонт деталей порталных кранов и различного инвентаря для нужд предприятия. Данный цех имеет два подразделения. В первом – проводится работа с помощью следующего оборудования (без применения СОЖ): токарный станок (3 ед.); сверлильный станок. Во втором – находится следующее оборудование: аппарат газовой резки(кислород/пропан), сварки (углекислота); электросварка (3 ед.) (электроды АНО 24, УОНИ 13/55, проволока СВ-0,81Г2С).

ИЗА 6011 – выбросы от ремонтных работ второго подразделения приняты как неорганизованный и осуществляются через дверной проем.

На территории объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №2 отсутствует пылегазоочистное оборудование.

В проекте ПДВ, разработанном в 2019 году организацией ООО «Эко-М», учтены максимальные выбросы, которые могут происходить при погрузочно-разгрузочных работах на территории Грузового района №2.

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

В таблице 3.3 приведены наименования загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

В весенне-летний период в атмосферу выбрасываются 16 загрязняющих веществ. Для 14 веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>), для 2 веществ – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

В осенне-зимний период в атмосферу выбрасываются 15 загрязняющих веществ. Для 14 веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>), для 1 вещества – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДК<sub>м.р.</sub> или ПДК<sub>с.с.</sub>, в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его



сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Таблица 3.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,4	3	0,01589	0,0172
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	3,10e-06	5,00e-06
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р	0,015	1	0,00028	0,0003
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,04254	0,0493
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,00495	0,0059
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,00194	0,0024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,00662	0,0079
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	3,80e-06	3,00e-07
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,09595	0,0944
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	4,80e-06	5,00e-06
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	2,10e-06	2,00e-06
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,02715	0,0226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1	4	0,00134	0,0001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,3	3	2,10e-06	2,00e-06
2911	Пыль комбикормовая	ОБУВ	0,01		0,01467	0,0278
2937	Пыль зерновая	ПДК м/р	0,5	3	0,01391	0,0635
Всего веществ : 16					0,22525	0,2914
в том числе твердых : 8					0,0467	0,1113
жидких/газообразных : 8					0,17855	0,1802
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Анализ предприятия, состава и характеристики источников выбросов вредных веществ показывает, что залповые выбросы в атмосферу исключаются.

**Обоснование полноты и достоверности данных**

Величина выбросов от источников № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008 – погрузочно-разгрузочные работы – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Величина выбросов от *источников № 6002, 6004, 6005, 6006, 6007, 6009 – ДВС техники* - определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

3. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Величина выбросов от источников № 6002, 6003, 6006 – *хранение пылящихся материалов*- определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

2. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, 1992;

3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Величина выбросов от источников № 6010 – *заправка* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Величина выбросов от источников № 6011 – *сварка* – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

В соответствии с письмом «Ростовского ЦГМС» приняты следующие исходные данные для расчета:

- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в Приложении 9.
- значения фоновых концентраций при расчетах не применялись, по причине содержания фоновых веществ в атмосфере после выбросов АО «Ростовский порт» Грузовой район 2 менее 0,1 д/ПДК.

Результаты расчета рассеивания зв вместе с картами рассеивания представлены в Книге 2.

Из результатов расчетов на существующее положение и перспективу установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации на границах нормируемых зон не превышают допустимых значений для всех вредных веществ, по которым проводился РЗА.

В период осень-зима, на предприятии есть два источника, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы – №6005 по веществу 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>, расчетная максимальная приземная концентрация на жилой зоне составляет 0,44938 ПДК; 6003

– по веществу 3749 Пыль каменного угля, расчетная максимальная приземная концентрация на жилой зоне составляет 0,69893 ПДК.

Из результатов расчетов, проведенных в рамках проекта ПДВ фирмой ООО "Эко-М" в 2019г., на существующее положение установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации всех выбрасываемых веществ на границе жилой зоны не превосходят предельно допустимые значения, установленные для населенных пунктов. Следовательно, разработки проектом ПДВ мероприятий по снижению негативного воздействия выбросов АО «Ростовский порт» на атмосферный воздух не требуется.

В процессе хозяйственной деятельности объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №2 выбрасывается в атмосферный воздух 4 вещества, не подлежащих нормированию – 123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), 2911 Пыль комбикормовая, 2937 Пыль зерновая, 3749 Пыль каменного угля.

На предприятии есть источники выбросов, не подлежащие нормированию в осенне-зимний период – №6001, 6003, 6008. В весенне-летний период таких источников нет.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 61.РЦ.07.000.Т.001745.08.20 от 18.08.2020 г. Роспотребнадзора по Ростовской области (Приложение 10) проект нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу (ПДВ) для АО «Ростовский порт» Грузовой район №2, соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

По результатам расчета нормативов допустимых выбросов (в составе декларации о воздействии на окружающую среду) осуществляется утверждение Нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной или иной деятельности Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Ростовской области и Республике Калмыкия. Декларация о воздействии на окружающую среду представлена в Приложении 11.

### **3.1.3 Грузовой район №4**

Основной деятельностью непосредственно производственной территории Грузового района №4 АО «Ростовский порт» является проведение погрузки, разгрузки различных грузов на суда, ж/д транспорт, грузовой автотранспорт сторонних организаций при помощи порталных кранов и автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

Земельный участок, на котором расположена площадка, занимает территорию площадью 59619 м<sup>2</sup>, имеет кадастровый номер 61:44:0060101:4, 61:44:0062407:5, 61:44:0062407:6, 61:44:0062407:7.

С северной и северо-западной сторон производственная территория Грузового района №4 граничит с урезом реки Дон, далее с северо-восточной стороны расположена жилая застройка на расстоянии 441 м, далее свободная от застройки территория, за которой на расстоянии 664 метров свободная от застройки территория. С восточной стороны свободные от застройки территории, после которых находится склад хлора. С южной стороны от площадки также расположены земли, отведенные под портовые сооружения, далее проходит ул. Луговая, затем расположена территория городских очистных сооружений; с юго-восточной стороны к площадке примыкают земли, отведенные для размещения и эксплуатации объектов морского, внутреннего водного транспорта, далее проходит ул. Луговая; с западной стороны от площадки расположены земли, отведенные под портовые сооружения.

Ближайшая жилая застройка находится в 441 метре от границы площадки в северном направлении.

Согласно решению Роспотребнадзора об установлении санитарно-защитной зоны для производственной территории (Грузовой район №4) №157-РСЗЗ от 18.02.2022 (Приложение 55), определены её границы следующих размеров:

- в северном направлении – на расстоянии от 420 м до 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0060101:4;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии от 420 м до 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:7;
- в восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:7;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:6;
- в южном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:5;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельных участков с кадастровыми номерами 61:44:0062407:5 и 61:44:0060101:4;
- в западном направлении – на расстоянии от 440 м до 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0060101:4;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0060101:4.

Размещение площадки предприятия с нанесением близлежащих нормируемых объектов (жилая зона) и с указанием границ СЗЗ приведено на ситуационном плане в Приложении 12. На представленной в Приложении 13 карте-схеме нанесены здания, сооружения и источники выбросов предприятия.

В соответствии с данными проекта ПДВ, разработанного фирмой ООО «Эко-М» в 2019 году, на территории грузового района №4 определены 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Всего выбрасывается в атмосферный воздух 16 наименований загрязняющих веществ, из них твердых – 8 ед., газообразных и жидких – 8 ед., образующих 4 группы суммации.

### **Источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) на предприятии являются:**

#### **Участок 1. Грузовой причал № 42**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения.

*Перегрузка угля (грузовая площадка №1); перегрузка зерна (пшеница-70%, ячмень 30%)*

ИЗА 6001 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке угля с вагонов, его хранение и перегрузка на суда, перегрузка зерна на суда, ДВС погрузчика.

*Перегрузка угля (тыловой склад грузовой площадки № 1)*

ИЗА 6002 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке угля с вагонов, его хранение и перегрузка на суда.

*В весенне-летний период выбросов из ИЗА 6002 не осуществляется.*

#### **Участок 2. Закрытый склад (хранение зерна)**

ИЗА 6003 – выбросы загрязняющих веществ при выгрузке зерна из вагонов на конвейерный комплекс транспортирования.

*В осенне-зимний период выбросов не осуществляется*

ИЗА 6004 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке зерна на закрытый склад, хранения и перегрузки с закрытого склада на автотранспорт, работа ДВС погрузочной техники.  
*В осенне-зимний период выбросов не осуществляется.*

#### **Участок 3. Дробилка**

ИЗА 6005 – выбросы загрязняющих веществ при выгрузке просыпи зерна в дробилку и выгрузки дробленого зерна в закрытую емкость накопления, далее выгрузки дробленого зерна из емкости накопления в мусоровоз при передаче отхода сторонней организации.

*В осенне-зимний период выбросов не осуществляется.*

#### **Участок 4. Грузовой причал № 43**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения  
*Перегрузка угля (грузовая площадка № 2); перегрузка зерна (пшеница-70%, ячмень 30%)*

ИЗА 6006 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке угля с вагонов, его хранение и перегрузка на суда, перегрузка зерна на суда и работа ДВС экскаватора.

ИЗА 6007 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке угля с вагонов, его хранение и перегрузка на суда.

*В весенне-летний период выбросов от ИЗА 6007 не осуществляется.*

#### **Участок 5. Грузовой причал № 44**

Предназначен для приема, временного хранения и отгрузки грузов различного назначения  
*Перегрузка угля*

ИЗА 6008 – выбросы загрязняющих веществ при перегрузке угля с вагонов, его хранение, перегрузка на суда, а также работа ДВС погрузчика.

*В весенне-летний период выбросов не осуществляется.*

#### **Участок 6. Стоянка техники**

Автотранспорт, числящийся на балансе предприятия, находится на открытой стоянке.

ИЗА 6009 – выбросы загрязняющих веществ в результате работы ДВС дорожной техники.

#### **Участок 7. Заправка техники**

Заправка транспорта осуществляется в специально отведенном месте, оборудованном твердым покрытием, вручную, с использованием герметичных емкостей. Заправка топливом в бак автотранспорта осуществляется через заправочный рукав. Топливо хранится в герметичных емкостях в специально отведенном месте, что исключает попадание вредных веществ в атмосферу

ИЗА 6010 – выбросы загрязняющих веществ в результате заправки дорожной техники.

#### **Участок 8. Сварочный пост**

Для мелкого ремонта на территории используется нестационарный сварочный пост. Работы производятся на открытом воздухе.

ИЗА 6011 – выбросы загрязняющих веществ Выбросы от ремонтных работ сварочного поста.

На территории АО «Ростовский порт» грузовой район №4 отсутствует пылегазоочистное оборудование.

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

В таблице 3.4 приведены наименования 16 загрязняющих веществ (весна-лето), выбрасываемых в атмосферный воздух. Для 14 веществ приведены значения предельно

допустимой максимально разовой концентрации (ПДКм.р.), для 2 веществ – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм.р. или ПДКс.с., в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Таблица 3.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,4	3	0,03092	0,06
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,00063	0,0012
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,04216	0,0717
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,00516	0,0083
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,00223	0,004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,00714	0,0117
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	3,80e-06	3,00e-07
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,09318	0,1377
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	3,50e-06	3,00e-06
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	3,80e-06	3,00e-06
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,02577	0,0305
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1	4	0,00134	0,0001
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15	3	0,00013	0,0003
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	3,80e-06	3,00e-06
2911	Пыль комбикормовая	ОБУВ	0,01		0,0982	0,3413
2937	Пыль зерновая	ПДК м/р	0,5	3	0,20874	1,5752
Всего веществ : 16					0,51561	2,242
в том числе твердых : 8					0,34085	1,982
жидких/газообразных : 8					0,17476	0,2599
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

В проекте ПДВ, разработанном ООО "Эко-М" в 2019г., учтены максимальные выбросы, которые могут происходить при работе АО «Ростовский порт» Грузовой район №4. Анализ предприятия, состава и характеристики источников выбросов вредных веществ показывает, что залповые выбросы в атмосферу исключаются.

### Обоснование полноты и достоверности данных

Величина выбросов от источников № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008 – погрузочно-разгрузочные работы – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Величина выбросов от источников № 6002, 6004, 6005, 6006, 6007, 6009 – ДВС техники – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

3. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Величина выбросов от источников № 6002, 6003, 6006 – хранение пылящихся материалов – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

2. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, 1992;

3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Величина выбросов от источников № 6010 – заправка – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2010, 2012 г.г.).

Величина выбросов от источников № 6011 – сварка – определена расчётным методом по действующим методикам:

1. Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

В соответствии с письмом «Ростовского ЦГМС» приняты следующие исходные данные для расчета рассеивания:

– метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу (Приложение 14).

– значения фоновых концентраций при расчетах не применялись, по причине содержания фоновых веществ в атмосфере после выбросов АО «Ростовский порт» 4-1 грузовой район менее 0,1 д/ПДК.

Результаты расчета рассеивания зв вместе с картами рассеивания представлены в Книге 2.

Из результатов расчетов на существующее положение и перспективу, согласно данным проекта ПДВ фирмы ООО "Эко-М" 2019г., установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации на границах нормируемых зон не превышают допустимых значений для всех вредных веществ, по которым проводился РЗА.

На предприятии есть источники, дающие наибольший вклад – № 6005 по веществу 2911 Пыль комбикормовая, расчетная максимальная приземная концентрация на жилой зоне составляет 0,44921 д/ПДК, 6007 по веществу 3749 Пыль каменного угля расчетная максимальная приземная концентрация на жилой зоне составляет 0,74737 д/ПДК.

На предприятии есть 4 вещества, не подлежащих нормированию – 123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), 2911 Пыль комбикормовая, 2937 Пыль зерновая, 3749 Пыль каменного угля.

На предприятии есть источники выбросов, не подлежащий нормированию – №6002, 6003, 6007.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 61.РЦ.07.000.Т.002116.10.20 от 16.10.2020 г. Роспотребнадзора по Ростовской области (Приложение 15) проект нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу (ПДВ) для ОА «Ростовский порт» грузовой район №4, соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

По результатам расчета нормативов допустимых выбросов (в составе декларации о воздействии на окружающую среду) осуществляется утверждение Нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной или иной деятельности Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Ростовской области и Республике Калмыкия. Декларация о воздействии на окружающую среду представлена в Приложении 16.

## **3.2 Воздействие на водные ресурсы**

### **3.2.1 Грузовой район №1**

Горячее и холодное водоснабжение, отопление и канализация района осуществляется централизованно.

Для подачи хозяйственно-бытовых сточных вод в городской коллектор эксплуатируется КНС.

На территории Грузового района №1 расположен 1 биотуалет для обеспечения бытовой деятельности КПП. Обслуживание туалетной кабины осуществляется ООО «Био-Сервис» действующей на основании Лицензии № (61)-569-Т от 27.06.2016 г. (Приложение 17), согласно договору №153 (Приложение 18).

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления деятельности не производится. Движение автомобилей осуществляется по существующим дорогам с твёрдым покрытием. В этом случае негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

Согласно ч.2 ст.47 Водного кодекса РФ использование поверхностных водных объектов для плавания и стоянки судов на территории морского порта или в акватории речного порта, а также работ по содержанию внутренних водных путей Российской Федерации осуществляется без предоставления водных объектов в пользование.

Отвод дождевых стоков с территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутривозвращенной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с последующей передачей лицензированной организации. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.

Площадка грузового района №1 АО «Ростовский порт» разбита на шесть локальных участков очистки дождевых и талых вод с площадями:



Участок 1: площадь твердых покрытий- 1,21 га; площадь озеленения- 0,22 га.

Участок 2: площадь твердых покрытий- 1,78 га.

Участок 3: площадь твердых покрытий- 0,83 га.

Участок 4: площадь твердых покрытий- 1,82 га.

Участок 5: площадь твердых покрытий- 1,02 га.

Участок 6: площадь твердых покрытий- 1,01 га

Общая расчетная площадь стока равна 7,89 га и состоит из площади застройки, твердых покрытий 7,67 га и площади озеленения 0,22 га.

*Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий определяется по формуле:*

$$W_{\Gamma} = W_{\text{Д}} + W_{\text{T}} + W_{\text{М}},$$

где:  $W_{\text{Д}}$ ,  $W_{\text{T}}$ ,  $W_{\text{М}}$  – среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м<sup>3</sup>.

$$W_{\text{Д}} = 10 \times h_{\text{Д}} \times \psi_{\text{Д}} \times F,$$

$$W_{\text{T}} = 10 \times h_{\text{T}} \times \psi_{\text{T}} \times K_{\text{У}} \times F, \text{ м}^3/\text{год},$$

где:  $F$  – общая площадь стока, га, равная 7,89 га;  $h_{\text{Д}}$  – слой осадков в мм за теплый период года, принимаемый по данным СП 131.13330.2020 (Строительная климатология) и составляет 346 мм;  $\psi_{\text{Д}}$  и  $\psi_{\text{T}}$  – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;  $h_{\text{T}}$  – слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод), или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330.2020 и составляет 219 мм;  $K_{\text{У}}$  – коэффициент, учитывающий уборку снега

Согласно п.7.2.3 СП 32.13330.2018 при определении среднегодового количества дождевых вод, стекающих с селитебных территорий, общий коэффициент стока для общей площади стока рассчитывается как средневзвешенное значение из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности согласно таблице 7 СП 32.13330.2018.

$$\psi_{\text{Д}} = \frac{0,7 \times 7,67 + 0,1 \times 0,22}{7,89} = 0,68$$

Среднегодовой объем дождевых вод составляет:

$$W_{\text{Д}} = 10 \times 346 \times 0,68 \times 7,89 = 18563,59 \text{ м}^3/\text{год}$$

$\psi_{\text{T}}$  – общий коэффициент стока талых вод, принимаемый 0,6 (п. 7.2.5 СП 32.13330.2018).

При общей площади водосборного бассейна 7,89 га, площадь водонепроницаемых покрытий (кровля и асфальтобетонные покрытия) составляет 7,67 га.

Среднегодовой объем талых вод  $W_{\text{T}}$  составляет:

$$W_{\text{T}} = 10 \times 219 \times 0,6 \times 1 \times 7,67 = 10078,38 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем поливомоечных вод определяется по формуле:

$$W_{\text{М}} = 10 \times m \times k \times \psi_{\text{М}} \times F_{\text{М}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:  $m$  – удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, принимаемый равным 1,5 л/м<sup>2</sup> на 1 мойку;  $k$  – среднее количество моек в году (около 150 для средней полосы России);  $F_{\text{М}}$

– площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке – 6,40 га;  $\psi_M$  – коэффициент стока поливомоечных вод – 0,5.

$$W_M = 10 \times 1,5 \times 150 \times 6,40 \times 0,5 = 7200,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\Gamma} = 18563,59 + 10078,38 + 7200,0 = 35841,97 \text{ м}^3/\text{год}$$

Результаты химического анализа морских вод в акватории грузового района №1 АО «Ростовский порт», приведены в таблице 3.5. Исследования проведены ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г.

Таблица 3.5

Определяемые показатели	Дата отбора проб				Величина допустимого уровня; ед. измерения
	16.03.2020	05.06.2020	10.09.2020	03.12.2020	
рН (водородный показатель)	8,5±0,2 ед. рН, P=0,95	8,4±0,2 ед. рН, P=0,95	8,4±0,2 ед. рН, P=0,95	7,8±0,2 ед. рН, P=0,95	в пределах 6,5-8,5 ед.
Растворенный кислород	9,39±1,31 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	7,64±1,07 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	8,06±1,13 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	8,12±1,14 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не менее 4 мг/дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	1,12±0,16 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	1,13±0,16 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	3,7±0,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	1,22±0,17 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 4 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>полн</sub> )	2,78±0,39 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	3,4±0,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	5,5±0,8 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	2,66±0,37 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не нормируется
Массовая концентрация взвешенных веществ	8,3±2,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	19±4 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	11,6±2,3 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	11,6±2,3 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не нормируется
Сухой остаток	995,0±89,6 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	834±75 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	765±69 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	797±72 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 1000 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация сульфатов	319,2±31,9 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	276±28 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	226±23 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	227,6±45,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 500 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация хлоридов	162,2±14,6 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	129±12 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	125±11 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	127,0±12,7 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	не более 350 мг/л
Массовая концентрация железа	0,11±0,03 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,06±0,018 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,13±0,03 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,27±0,06 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,3 мг/л
Массовая концентрация нефтепродуктов	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,1 мг/л

Водосборная площадь данного типа относится к предприятиям первой группы, сток от которых, по составу примесей близок к поверхностному стоку с селитебных зон и не содержит специфических веществ с токсическими свойствами. Основными примесями, находящимися в поверхностном стоке с территории предприятий первой группы, являются грубодисперсные примеси, нефтепродукты, сорбированные на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

### 3.2.2 Грузовой район №2

Санитарно-техническое, технологическое обслуживание Грузового района №2 АО «Ростовский порт» осуществляется с использованием подземной воды, забираемой из скважин № 4853 и № 4853а (Лицензия недропользования РСТ-02599 ВЭ от 12.01.12 г. по 11.01.32 г., представлена в Приложении 19). Предельно допустимое потребление из скважины составляет 65 м<sup>3</sup>/сутки, 16600 м<sup>3</sup>/сутки.

Для питьевых нужд работников используется покупная бутилированная вода, для хозяйственно-бытовых нужд используется питьевая вода транспортируемая собственным спецтранспортом с территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт», расположенного по адресу г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 30. Водоснабжение Грузового района №1 обеспечивается от городских сетей АО «Ростовводоканал» по договору от 10.05.2017 г. № 124 (Приложение 21).

Сточные воды Грузового района №2 АО «Ростовский порт» отводятся в выгребную емкость, объем которой составляет 72,0 м<sup>3</sup>. Сбор, транспортировку и утилизацию сточных вод осуществляет ООО «Био-Сервис» по договору от 08.08.2012 г. № 153 и дополнительному соглашению от 31.01.2018 г. № 1. ООО «Био-Сервис» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов от 27.06.2016 г. № (61)-569-Т. Утилизацию сточных вод производят на сливной станции АО «Ростовводоканал» (Приложение 20).

Водозабор скважин № 4853, № 4853а расположен на территории промышленной площадки Грузового района №2 и эксплуатирует один водоносный горизонт четвертичных, аллювиально-морских отложений долины Дона (amQ). Ситуационный план расположения скважин приведен на рисунке 3.1. План территории АО «Ростовский порт» грузовой район №2, эксплуатирующего водозаборные и (или) водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения представлен на рисунке 3.2. Для водозаборов, эксплуатируемых с целью производственного водоснабжения, создание зон санитарной охраны нормативными документами не предусматривается. Сведения о качестве подземных вод представлены в Паспортах буровых скважин № 4853 и № 4853а (находятся в составе лицензии на пользование недрами). Вид водопользования недрами: добыча подземных вод для технологического обеспечения объекта промышленности. Разрешенный (предельно допустимый) отбор подземных вод не должен превышать 65 м<sup>3</sup>/сутки (16,6 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Фактическое потребление воды из скважин определяется по расходомерам:

- мокроходный счетчик холодной воды GRoEN Metering systems WRS-25 (завод. №800434) (дата проверки 19 октября 2020 года, межпроверочный интервал – 6 лет);
- счетчик холодной воды GRoEN Metering systems WRS-25 (завод. №800435) (дата проверки 19 октября 2020 года, межпроверочный интервал – 6 лет).

Нормативное водопотребление на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды района составляет 23,938 м<sup>3</sup>/сутки (7,460 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Общий объем расчетного нормативного водопотребления грузового района №2 из скважин № 4853, № 4853а составляет 6,274 м<sup>3</sup>/сутки (1,013 тыс. м<sup>3</sup>/год), что не превышает лимита, установленного п. 5.1. условий пользования недрами к лицензии РСТ 02599 ВЭ.

Качество поступающих сточных вод отслеживается непосредственно принимающей организацией. Сводный расчет нормативного водопотребления и водоотведения, составленный на основе отраслевых индивидуальных норм водопотребления и водоотведения и иных сведений, приведен в пояснительной записки к «Схеме систем водопотребления и водоотведения» Грузового района №2 АО «Ростовский порт».

**Схема расположения  
участка недр ОАО «Ростовский порт»  
в Аксайском районе Ростовской области**

Масштаб 1 : 100 000



**Условные обозначения**


-  — горный отвод
- 4853, 4853а — паспортные номера водозаборных скважин

Рис. 3.1 – Ситуационный план расположения водозабора подземных вод. Масштаб 1 : 25 000

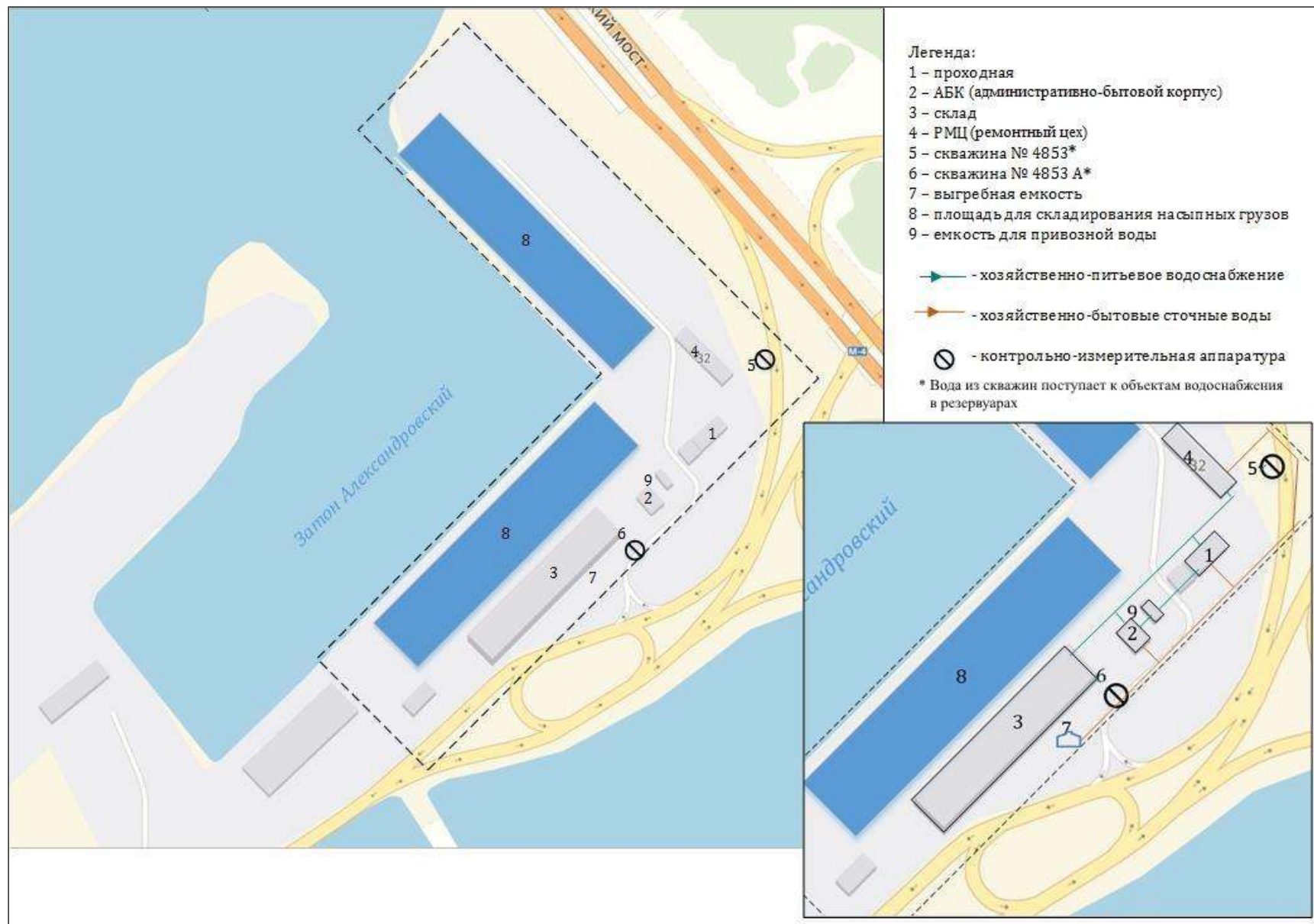


Рис. 3.2. – План территории АО «Ростовский порт» Грузовой район №2, эксплуатирующего водозаборные и (или) водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения



Согласно схемы водопотребления и водоотведения (согласованной Югнедра от 13.11.2018 г. № ЮФО-01-05-08/3036 (Приложение 22) и отделом водных ресурсов по РО от 05.12.2018 г. № 01-15/1356 (Приложение 23)) баланс водопользования площадки Грузового района №2 АО «Ростовский порт» представлен расчетным нормативным водопотреблением по каждому источнику водопользования и расчетным нормативным водоотведением:

- расчетное нормативное водопотребление за счет подземных вод – 6,274 м<sup>3</sup>/сутки (1,013 тыс. м<sup>3</sup>/год):

на хозяйственно-бытовые нужды:

- производственные цехи обычные – 0,920 м<sup>3</sup>/сутки (0,336 тыс. м<sup>3</sup>/год);

на полив территории:

- усовершенствованных покрытий – 2,438 м<sup>3</sup>/сутки (0,373 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- зеленых насаждений, газонов и цветников – 1,908 м<sup>3</sup>/сутки (0,292 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- площадей – 1,008 м<sup>3</sup>/сутки (0,012 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- расчетное нормативное водопотребление за счет привозной воды – 17,664 м<sup>3</sup>/сутки (6,447 тыс. м<sup>3</sup>/год):

на хозяйственно-бытовые нужды:

- душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий – 17,600 м<sup>3</sup>/сутки (6,424 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- питьевая вода (бутилированная) – 0,064 м<sup>3</sup>/сутки (0,023 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- расчетное нормативное водоотведение – 18,538 м<sup>3</sup>/сутки (6,774 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- расчетные безвозвратные потери – 5,354 м<sup>3</sup>/сутки (0,677 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Результаты лабораторных испытаний воды, отобранной из скважин №4853 и №4853а представлены в таблице 3.6. Исследования проведены ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г.

Таблица 3.6

Определяемые показатели	Дата отбора проб				Величина допустимого уровня; ед. измерения
	Скважина №4853		Скважина №4853а		
	04.06.2021	02.09.2021	04.06.2021	02.09.2021	
<i>Санитарно-гигиенические исследования:</i>					
Запах 20°/60°	не ощущается	землистый	не ощущается	землистый	не более 2 баллов
Мутность	(71±14) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(43±9) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(86±17) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(98±20) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	не более 1,5 мг/л (по каолину)
Цветность	(4,5±1,3) град., P=0,95	(21±4) град., P=0,95	(8,1±2,4) град., P=0,95	(16±3) град., P=0,95	не более 30 градусов
Привкус	2 балла	слабый	2 балла	заметный	не более 2 баллов
pH (водородный показатель)	(7,1±0,2) ед. pH, P=0,95	(7,9±0,2) ед. pH, P=0,95	(7,0±0,2) ед. pH, P=0,95	(7,9±0,2) ед. pH, P=0,95	в пределах 6-9 ед.
Жесткость воды	(13,13±1,97) °Ж, P=0,95	(11,2±1,7) °Ж, P=0,95	(15,7±2,4) °Ж, P=0,95	(17,6±2,6) °Ж, P=0,95	не более 10 мг-экв./дм куб
Перманганатная окисляемость	(8,8±0,9) мгО/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(8,8±0,9) мгО/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(8,7±0,8) мгО/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(6,9±0,7) мгО/дм <sup>3</sup> , P=0,95	в пределах 5-7 мг/л
Массовая концентрация нитратов	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	45 мг/л
Массовая концентрация нитритов	(0,033±0,017) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(1,42±0,36) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(0,074±0,017) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(2,8±0,7) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	3 мг/л

1	2	3	4	5	6
Хлор-ион	(235±3) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,9	(245±3) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(250±4) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,9	(270±4) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,9	350 мг/л
Содержание сухого остатка (общая минерализация)	(1123±16) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,9	(1162±16) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(1517±21) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(1722±24) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	не более 1500 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация железа	(8,5±1,3) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,9	(4,4±0,7) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(8,8±1,3) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,9	(11,9±1,8) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,3 мг/л
<i>Микробиологические исследования:</i>					
Общее микробное число	11 КОЕ в 1 мл	6 КОЕ в 1 мл	8 КОЕ в 1 мл	6 КОЕ в 1 мл	не более 100 КОЕ в 1 см <sup>3</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>
Колифаги	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>
Глюкозоположительные колиформные бактерии	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>

°Ж = мг-экв/дм.куб, мг/дм куб. = мг/л, ед. рН = ед., запах землистый = 2 балла, привкус слабый = 2 балла, привкус заметный = 3 балла; мгО/дм куб., 1 мл = 1 см<sup>2</sup>.

Результаты химического анализа морских вод в акватории Грузового района №2 АО «Ростовский порт», приведены в таблице 3.7. Исследования проведены ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г.

Таблица 3.7

Определяемые показатели	Дата отбора проб				Величина допустимого уровня; ед. измерения
	16.03.2020	05.06.2020	10.09.2020	03.12.2020	
рН (водородный показатель)	8,3±0,2 ед. рН, P=0,95	8,4±0,2 ед. рН, P=0,95	8,3±0,2 ед. рН, P=0,95	7,9±0,2 ед. рН, P=0,95	в пределах 6,5-8,5 ед.
Растворенный кислород	9,61±1,35 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	7,56±1,06 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	8,02±1,12 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	8,06±1,13 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не менее 4 мг/дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	1,19±0,17 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	1,61±0,22 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	3,7±0,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	1,11±0,16 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 4 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>полн</sub> )	3,04±0,42 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	3,4±0,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	5,4±0,8 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	2,57±0,36 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не нормируется
Массовая концентрация взвешенных веществ	7,3±2,2 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	17±3 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	13,2±2,6 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	10,9±2,2 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не нормируется
Сухой остаток	998,0±89,8 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	836±75 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	772±70 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	728±66мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 1000 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация сульфатов	312,0±31,2 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	257±26 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	224±22 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	228,2±45,6 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 500 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация хлоридов	162,6±14,6 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	134±12 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	130±12 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	122,7±12,3 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	не более 350 мг/л
Массовая концентрация железа	0,13±0,03 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,13±0,003 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,070±0,021 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,26±0,06 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,3 мг/л
Массовая концентрация нефтепродуктов	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,1 мг/л

Отвод дождевых стоков с территории Грузового района №2 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в

резервуары-накопители (рис. 3.2а) дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения.

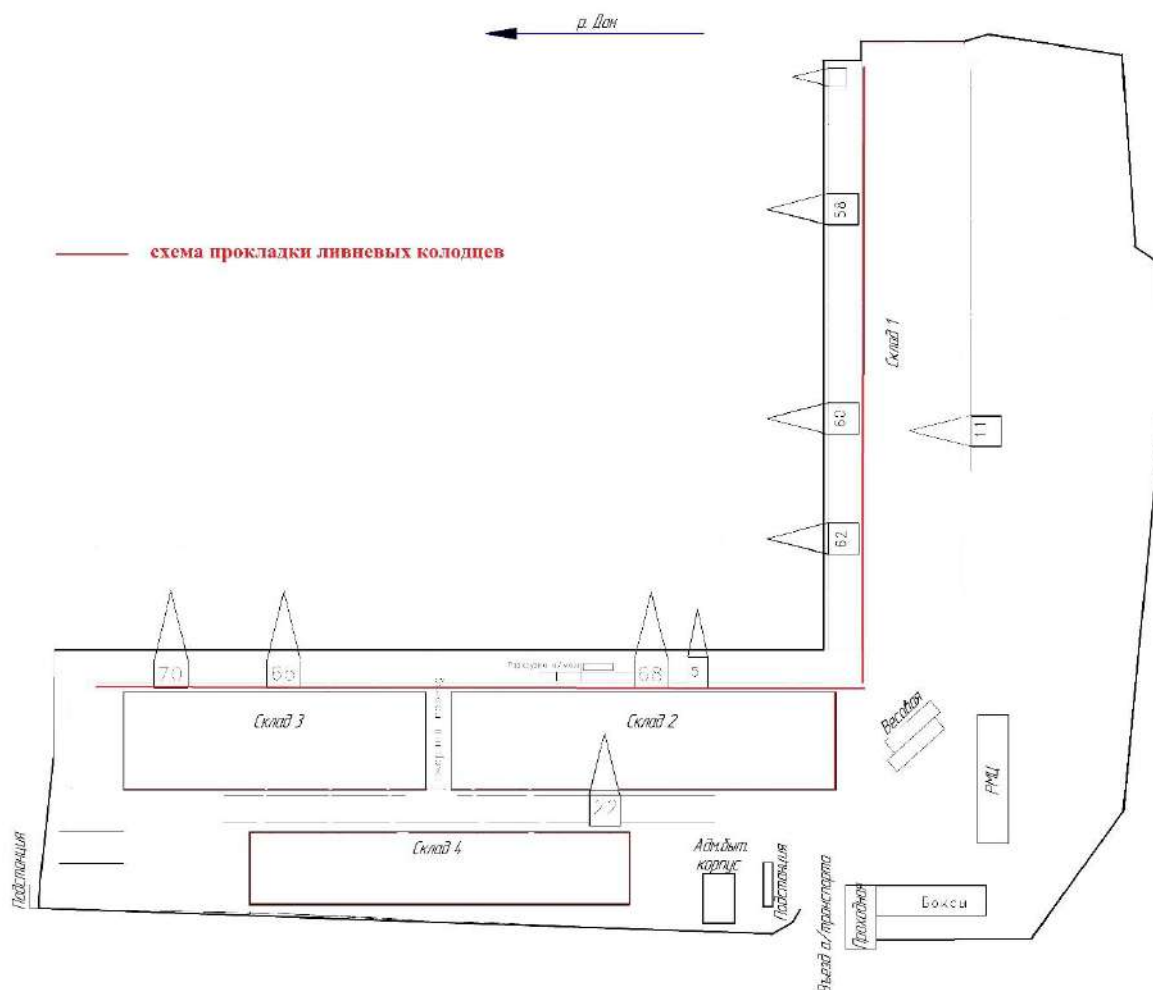


Рисунок 3.2а Схема сетей ливневой канализации

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий определяется по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{Д}} + W_{\text{Т}} + W_{\text{М}},$$

где:  $W_{\text{Д}}$ ,  $W_{\text{Т}}$ ,  $W_{\text{М}}$  – среднегодовой объем дождевых, талых и поливочных вод соответственно,  $\text{м}^3$ . В данном расчете поливочные воды не суммируются при определении среднегодового объема поверхностных сточных вод. Ввиду потери поливочных вод в процессе испарения.

$$W_{\text{Д}} = 10 \times h_{\text{Д}} \times \psi_{\text{Д}} \times F,$$

$$W_{\text{Т}} = 10 \times h_{\text{Т}} \times \psi_{\text{Т}} \times K_{\text{у}} \times F, \text{ м}^3/\text{год},$$

где:  $F$  – общая площадь стока, га;  $h_{\text{Д}}$  – слой осадков в мм за теплый период года, принимаемый по данным СП 131.13330.2020 (Строительная климатология) и составляет 346 мм;  $\psi_{\text{Д}}$  и  $\psi_{\text{Т}}$  – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;  $h_{\text{Т}}$  – слой осадков,



мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод), или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330.2020 и составляет 219 мм;  $K_y$  – коэффициент, учитывающий уборку снега, определяется по формуле:  $K_y=1-F_y/F$ , где  $F_y$  – площадь, очищаемая от снега, га.  $K_y=1-1/1,5=0,34$

Согласно п.7.2.3 СП 32.13330.2018 при определении среднегодового количества дождевых вод, стекающих с селитебных территорий, общий коэффициент стока для общей площади стока рассчитывается как средневзвешенное значение из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности согласно таблице 7 СП 32.13330.2018: для водонепроницаемых покрытий 0,6-0,8; для грунтовых поверхностей – 0,2.

Среднегодовой объем дождевых вод составляет:

$$W_D = 10 \times 346 \times ((0,6 \times 7,1807) + ((0,2 \times 0,798))) = 15459,350 \text{ м}^3/\text{год}$$

$\psi_T$  – общий коэффициент стока талых вод, принимаемый 0,5 (п. 7.2.5 СП 32.13330.2018).

Среднегодовой объем талых вод  $W_T$  составляет:

$$W_T = 10 \times 219 \times 0,5 \times 0,34 \times 7,9787 = 2970,470 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_G = 15459,350 + 2970,470 = 18429,820 \text{ м}^3/\text{год}$$

Вывоз на очистные сооружения поверхностных сточных вод из резервуаров-накопителей, осуществляется, специализированной организацией ООО «Бизон» (Приложение 37), действующей на основании Лицензия № (61)-668-СТ/П от 04.07.2016 г. (Приложение 38). Водосборная площадь данного типа относится к предприятиям первой группы, сток от которых, по составу примесей близок к поверхностному стоку с селитебных зон и не содержит специфических веществ с токсическими свойствами. Основными примесями, находящимися в поверхностном стоке с территории предприятий первой группы, являются грубодисперсные примеси, нефтепродукты, сорбированные на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

### 3.2.3 Грузовой район №4

Договоры водопользования и решения о предоставлении водных объектов в пользование для сброса загрязняющих веществ отсутствуют, в связи с отсутствием сброса сточных вод.

Согласно ч.2 ст.47 Водного кодекса РФ использование поверхностных водных объектов для плавания и стоянки судов на территории морского порта или в акватории речного порта, а также работ по содержанию внутренних водных путей Российской Федерации осуществляется без предоставления водных объектов в пользование.

Санитарно-техническое обслуживание персонала грузового района №4 АО «Ростовский порт» осуществляется привозной водой. Емкость хранения воды составляет 8 м<sup>3</sup>. Для питьевых нужд работников используется покупная бутилированная вода. Для технологических нужд площадки используется подземная вода, забираемая из скважины № Р-150 БК (Лицензия недропользования РСТ-80527 ВЭ от 01.08.16 г. представлена в Приложении 24). Предельно допустимое потребление из скважины составляет 37,8 м<sup>3</sup>/сутки, 13520 м<sup>3</sup>/сутки.

Сточные воды грузового района №4 АО «Ростовский порт» отводятся в выгребную емкость, объем которой составляет 20,0 м<sup>3</sup>. Сбор, транспортировку и утилизацию сточных вод осуществляет ООО «Био-Сервис» по договору от 08.08.2012 г. № 153 (Приложение 18) и дополнительному соглашению от 31.01.2018г. № 1. ООО «Био-Сервис» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов от 27.06.2016 г. № (61)-569-Т (Приложение 17).

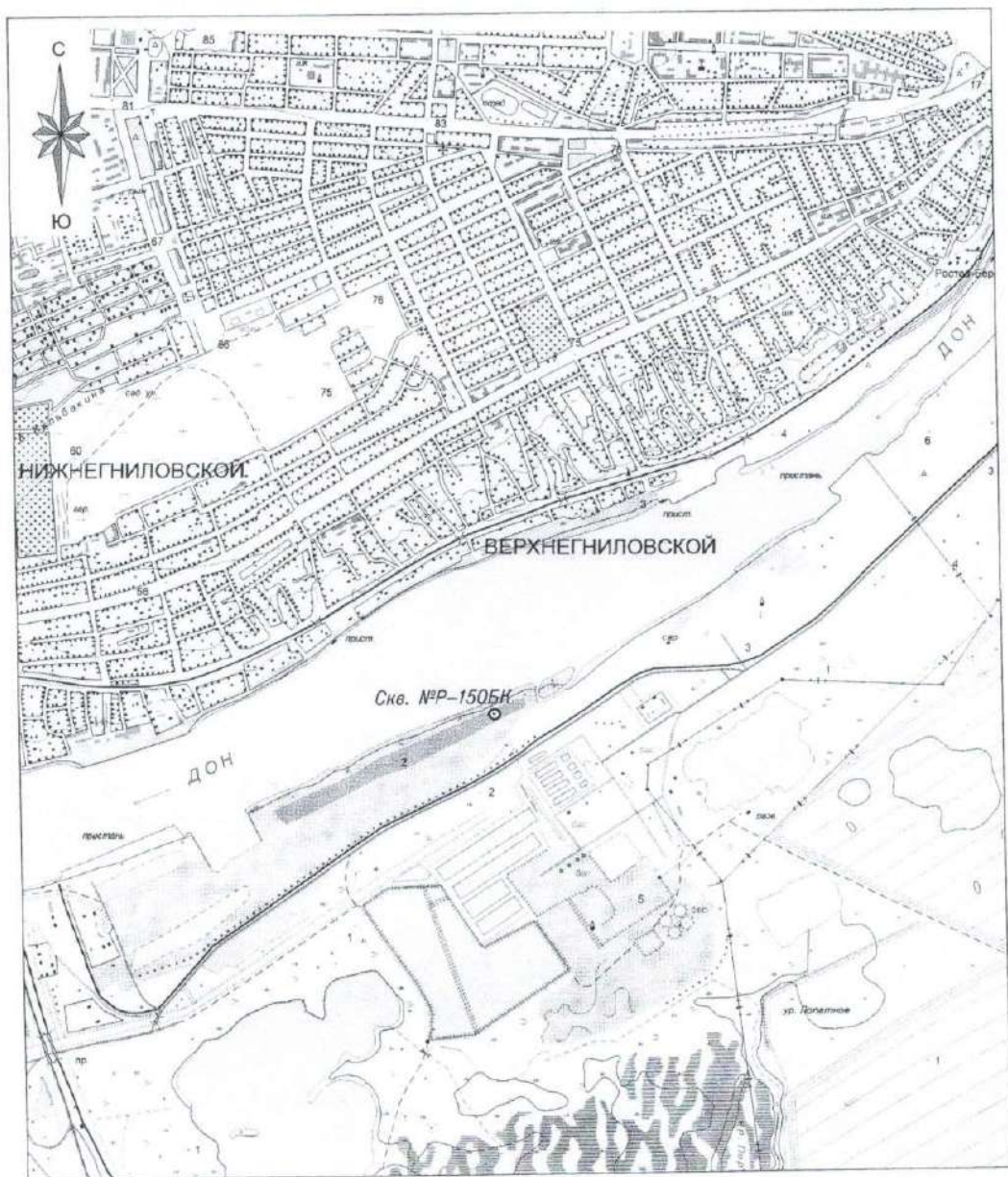
Качество и объем сточных вод, которые собирают, транспортируют и утилизируют ООО «Био-Сервис» с территории промышленной площадки грузового района №4 АО «Ростовский порт» оговорены договором от 08.08.2012 г. № 153.

Водозабор скважины № Р-150БК расположен на территории промышленной площадки грузового района №4 и эксплуатирует водоносный горизонт среднеплейтоценовых-современных аллювиальных, аллювиально-морских, морских и делювиальных отложений (а, ам, м, dQ<sub>II-IV</sub>). Ситуационный план расположения скважины приведен на рисунке 3.3. План территории АО «Ростовский порт» грузовой район №4, эксплуатирующего водозаборные и (или) водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации представлен на рисунке 3.4. Для водозаборов, эксплуатируемых с целью производственного водоснабжения, создание зон санитарной охраны нормативными документами не предусматривается.

Сведения о качестве подземных вод представлены в Паспорте буровой скважины № Р-150БК (находится в составе лицензии на пользование недрами). Вид водопользования недрами: добыча подземных вод для технологического обеспечения объекта промышленности. Максимально разрешенная годовая величина отбора подземных вод составляет 13,52 тыс. м<sup>3</sup>/год при среднесуточном водоотборе – 37,80 м<sup>3</sup>/сут. Фактическое потребление воды из скважины определяется по расходомеру. 16.03.21 был установлен мокроходный счетчик холодной воды GRoEN Metering systems WRS-15 (завод. №800044) (дата проверки 19 февраля 2021 года, межпроверочный интервал – 6 лет).

Ливневые сточные воды собираются по системе ливневой канализации на очистных сооружениях. После очистки частично используются при поливе территории и газонов, а также для пылеподавления пылящих грузов. Оставшаяся часть очищенных ливневых сточных вод отводится в выгребную емкость.

Система ливневой (дождевой) канализации состоит из самотечных коллекторов, насосной станции перекачки, резервуара аккумулятора, очистной установки «Свирь-2,5У». Очистные сооружения состоят из пескоулавливающего подъемного бункера, отстойника, фильтра с щебеночным дренажом, сорбционного фильтра. Расчет объем поверхностных сточных вод представлен в табличной форме (табл. 3.8). Качество поступающих сточных вод отслеживается непосредственно принимающей организацией.



Скв. №Р-150БК

№	Прямоугольные МСК-61		Географические СК-42	
	X	Y	с.ш.	в.д.
Р-150БК	418 058.4	2 200 316.3	47°11'18"	39°40'05"

МАСШТАБ 1:25 000

Рис. 3.3 – Ситуационный план расположения водозабора подземных вод Масштаб 1 : 25 000

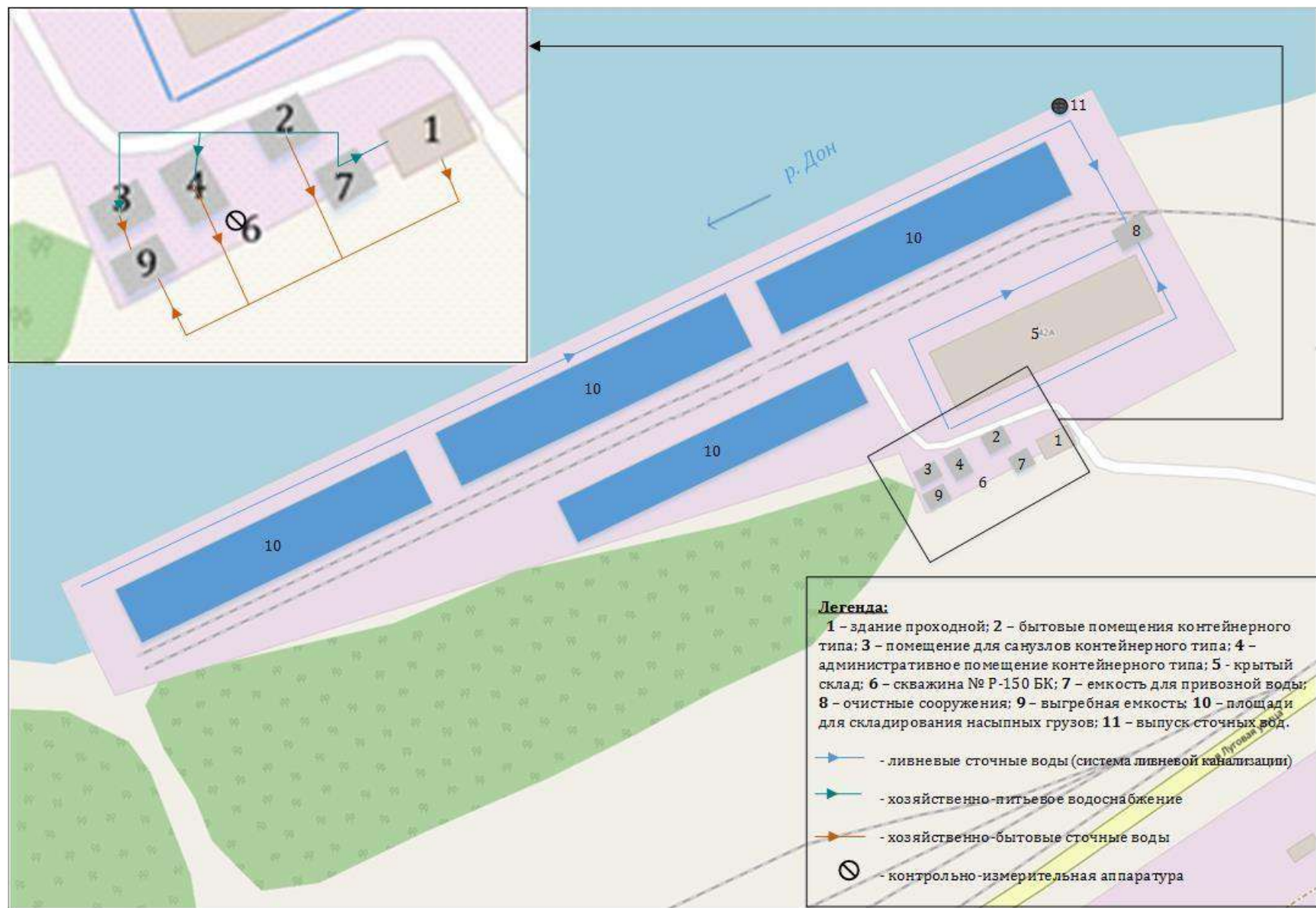


Рис. 3.4 – План территории АО «Ростовский порт» Грузовой район №4, эксплуатирующего водозаборные и (или) водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации.

Исходные данные для расчета  $W_d$  и  $W_t$  и подробный расчет объема ливневых сточных вод

Станция	Месячные суммы осадков, мм											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
г. Ростов-на-Дону	45,0	40,6	45,0	48,5	50,1	48,5	50,1	50,1	48,5	50,1	43,5	45,0

Территория площадки предприятия		
Показатель		Значение
Слой осадков за теплый период года, $h_d$ , мм		346
Слой осадков за холодный период года, $h_T$ , мм		219
Общая площадь промплощадки предприятия (по генплану), га		4,932
Общая площадь стока, F, га		0,575
Площадь стока с поверхности с водонепроницаемым покрытием (асфальт, сток с крыш зданий), $F_1$ , га		0,450
Площадь стока с грунтовой поверхности, $F_2$ , га		0,10
Площадь стока с поверхности газонов, $F_3$ , га		0,025
Общий коэффициент стока дождевых вод для поверхности с водонепроницаемым покрытием		$\psi_{д1}$ 0,6
Общий коэффициент стока дождевых вод для грунтовой поверхности		$\psi_{д2}$ 0,2
Общий коэффициент стока дождевых вод для поверхности газонов		$\psi_{д3}$ 0,1
Общий коэффициент стока талых вод		$\psi_T$ 0,5
Коэффициент, учитывающий частичный вывоз или уборку снега		$K_y$ 0,22



### Расчет среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Показатель	Объемы сточных вод, м <sup>3</sup>	Кол-во часов в месяце, ч	График сброса, м <sup>3</sup> /час
1	2	3	4
Среднегодовой объем дождевых вод $W_d$ : $W_d = W_{d \text{ водонепр.}} + W_{d \text{ грунт.пов.}} + W_{d \text{ газон}}$	<i>1012,050</i>		
$W_d$ водонепр.	934,2		
$W_d$ грунт.пов.	69,20		
$W_d$ газон	8,65		
Среднегодовой объем талых вод $W_T$ :	<i>136,875</i>	136,875	
<b>Среднегодовой объем поверхностных (ливневых) сточных вод:</b>	<b>1148,925</b>		
В соответствие с месячным количеством осадков поверхностный сток по месяцам составляет:			
<b>апрель</b> = осадки апреля + сумма твердых осадков за холодный период	<i>278,751</i>	720	0,387
апрель для поверхности с водонепроницаемым покрытием	130,9626168		
апрель для грунтовой поверхности	9,700934579		
холодный период для поверхности газонов	1,212616822		
холодный период для грунтовой поверхности	136,875		
холодный период для поверхности газонов			

<b>май</b>	для поверхности с водонепроницаемым покрытием	146,605	744	0,197
	для грунтовой поверхности	135,3280374		
	для поверхности газонов	10,02429907		
		1,253037383		
<b>июнь</b>	для поверхности с водонепроницаемым покрытием	141,876	720	0,197
	для грунтовой поверхности	130,9626168		
	для поверхности газонов	9,700934579		
		1,212616822		
<b>июль</b>	для поверхности с водонепроницаемым покрытием	146,6053738	744	0,197
	для грунтовой поверхности	135,3280374		
	для поверхности газонов	10,02429907		
		1,253037383		
<b>август</b>	для поверхности с водонепроницаемым покрытием	146,605	744	0,197
	для грунтовой поверхности	135,3280374		
	для поверхности газонов	10,02429907		
<b>сентябрь</b>	для поверхности с водонепроницаемым покрытием	141,876	720	0,197
	для грунтовой поверхности	130,9626168		
	для поверхности газонов	9,700934579		
		1,212616822		
<b>октябрь</b>	для поверхности с водонепроницаемым покрытием	146,6053738	744	0,197
	для грунтовой поверхности	135,3280374		
		10,02429907		

Сводный расчет нормативного водопотребления и водоотведения, составленный на основе отраслевых индивидуальных норм водопотребления и водоотведения и иных сведений, приведен в пояснительной записки к «Схеме систем водопотребления и водоотведения» Грузового района №4 АО «Ростовский порт».

Согласно схемы водопотребления и водоотведения (согласованной Югнедра от 13.11.2018 г. № ЮФО-01-05-08/3037 (Приложение 26) и отделом водных ресурсов по РО от 06.12.2018 г. № 01-15/1366 (Приложение 27)) баланс водопользования площадки Грузового района №4 АО «Ростовский порт» представлен расчетным нормативным водопотреблением по каждому источнику водопользования и расчетным нормативным водоотведением:

- расчетное нормативное водопотребление за счет подземных вод – 2,240 м<sup>3</sup>/сутки (0,372 тыс. м<sup>3</sup>/год):

на хозяйственно-бытовые нужды:

- *производственные цехи обычные* – 0,978 м<sup>3</sup>/сутки (0,357 тыс. м<sup>3</sup>/год);

на полив территории:

- *площадей* – 1,262 м<sup>3</sup>/сутки (0,015 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- расчетное нормативное водопотребление за счет привозной воды – 18,768 м<sup>3</sup>/сутки (6,851 тыс. м<sup>3</sup>/год):

на хозяйственно-бытовые нужды:

- *душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий* – 18,768 м<sup>3</sup>/сутки (6,826 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- *питьевая вода (бутилированная)* – 0,068 м<sup>3</sup>/сутки (0,025 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- расчетное нормативное водоотведение за счет поверхностных вод – 6,208 м<sup>3</sup>/сутки (1,617 тыс. м<sup>3</sup>/год):

на полив территории;

- *усовершенствованных покрытий* – 2,160 м<sup>3</sup>/сутки (0,330 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- *зеленых насаждений, газонов и цветников* – 0,900 м<sup>3</sup>/сутки (0,138 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- расчетное нормативное водоотведение – 19,828 м<sup>3</sup>/сутки (7,889 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- расчетные безвозвратные потери – 4,322 м<sup>3</sup>/сутки (0,483 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Результаты лабораторных испытаний воды, отобранной из скважины № Р-150 БК представлены в таблице 3.9. Исследования проведены ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г.

Таблица 3.9

Определяемые показатели	Скважина № Р-150 БК		Величина допустимого уровня; ед. измерения
	Дата отбора проб		
	04.06.2021	02.09.2021	
<i>Санитарно-гигиенические исследования:</i>			
Запах 20°/60°	не ощущается	болотный*	не более 2 баллов *не более 3 баллов
Мутность	(75±15) мг/дм <sup>3</sup> , Р=0,95	(74±15) мг/дм <sup>3</sup> , Р=0,95	не более 1,5 мг/л (по каолину)
Цветность	(27±5) град., Р=0,95	(36±7) град., Р=0,95	не более 30 градусов
Привкус	2 балла	отчетливый*	не более 2 баллов *не более 3 баллов
рН (водородный показатель)	(7,0±0,2) ед. рН, Р=0,95	(7,9±0,2) ед. рН, Р=0,95	в пределах 6-9 ед.
Жесткость воды	(19,7±2,95) °Ж, Р=0,95	(19,1±2,9) °Ж, Р=0,95	не более 10 мг-экв./дм куб



Перманганатная окисляемость	(8,7±0,7) мгО/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(4,7±0,5) мгО/дм <sup>3</sup> , P=0,95	в пределах 5-7 мг/л
Массовая концентрация нитратов	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	45 мг/л
Массовая концентрация нитритов	(0,08±0,04) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(2,8±0,7) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	3 мг/л
Хлор-ион	(688±10) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(688±10) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	350 мг/л
Содержание сухого остатка (общая минерализация)	(2421±34) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(2570±36) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	не более 1500 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация железа	(9,6±1,4) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	(7,7±1,2) мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,3 мг/л
<i>Микробиологические исследования:</i>			
Общее микробное число	6 КОЕ в 1 мл	8 КОЕ в 1 мл	не более 100 КОЕ в 1 см <sup>3</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>
Колифаги	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>
Глюкозоположительные колиформные бактерии	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не обнаружены КОЕ в 100 мл	отсутствие КОЕ в 100 см <sup>3</sup>

Результаты химического анализа морских вод в акватории грузового района №4 АО «Ростовский порт», приведены в таблице 3.10. Исследования проведены ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г.

Таблица 3.10

Определяемые показатели	Дата отбора проб				Величина допустимого уровня; ед. измерения
	16.03.2020	05.06.2020	10.09.2020	03.12.2020	
pH (водородный показатель)	8,4±0,2 ед. pH, P=0,95	8,1±0,2 ед. pH, P=0,95	8,4±0,2 ед. pH, P=0,95	7,8±0,2 ед. pH, P=0,95	в пределах 6,5-8,5 ед.
Растворенный кислород	9,53±1,33 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	7,57±1,06 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	8,05±1,13 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	8,13±1,14 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не менее 4 мг/дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	1,14±0,16 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	1,2±0,17 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	3,6±0,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	1,12±0,16 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 4 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>полн</sub> )	2,78±0,39 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	3,5±0,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	5,4±0,8 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	2,53±0,35 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не нормируется
Массовая концентрация взвешенных веществ	6,9±2,1 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	17±3 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	15,6±3,1 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	12,6±2,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не нормируется
Сухой остаток	993,0±89,4 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	848±76 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	770±69 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	774±70 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 1000 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация сульфатов	321,6±32,2 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	262±26 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	230±23 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	217,7±43,5 мг/дм <sup>3</sup> P=0,95	не более 500 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация хлоридов	165,7±14,9 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	130±12 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	130±12 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	127,9±12,8 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	не более 350 мг/л
Массовая концентрация железа	0,11±0,03 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,07±0,021 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,060±0,018 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,24±0,06 мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	0,3 мг/л
Массовая концентрация нефтепродуктов	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,1 мг/л

### 3.3 Обращение с отходами

#### 3.3.1 Грузовой район №1

В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ Грузового района №1 АО «Ростовский порт» за год образуется 543,854 тонн отходов. Сведения об отходах, включая вид отхода, планируемый ежегодный норматив образования, его класс опасности для окружающей природной среды, вид деятельности в результате которой образуется отход приведены в таблице 3.11:

Таблица 3.11

#### Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за год

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	КО	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5	6
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.	47110101521	1	Освещение.	0,021
	<b>Итого I класса опасности:</b>				<b>0,021</b>
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом.	92011001532	2	ТО автотранспорта и судов.	1,207
3	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства.	48121102532	2	Эксплуатация компьютерной техники.	0,040
	<b>Итого II класса опасности:</b>				<b>1,247</b>
4	Отходы минеральных масел моторных.	40611001313	3	ТО автотранспорта.	1,903
5	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных.	41310001313	3	ТО автотранспорта.	1,903
6	Отходы минеральных масел трансмиссионных.	40615001313	3	ТО автотранспорта.	1,414
7	Отходы прочих синтетических масел.	41350001313	3	ТО автотранспорта.	1,414
8	Отходы минеральных масел промышленных.	40613001313	3	ТО кранов, станочного оборудования.	0,675
9	Отходы минеральных масел компрессорных.	40616601313	3	ТО компрессорного оборудования.	0,037
10	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены.	40612001313	3	ТО спецтехники, автотранспорта.	0,715
11	Отходы синтетических гидравлических жидкостей.	41360001313	3	ТО спецтехники, автотранспорта.	0,715

1	2	3	4	5	6
12	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).	91920401603	3	ТО станочного оборудования, электрооборудования, автотранспорта, судов.	0,370
13	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные.	92130301523	3	ТО автотранспорта.	0,043
14	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	92130201523	3	ТО автотранспорта.	0,069
15	Отходы прочих минеральных масел (масло дизельное отработанное).	40619001313	3	ТО судов.	0,006
16	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные.	92440301523	3	ТО судов.	0,001
17	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более.	91110001313	3	ТО судов.	2,106
18	Песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101 393	3	Засыпка проливов нефтепродуктов	1,500
	<b>Итого III класса опасности:</b>				<b>11,371</b>
19	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные.	92130101524	4	ТО автотранспорта.	0,032
20	Мешки бумажные ламинированные, загрязненные нерастворимой или малорастворимой минеральной неметаллической продукцией.	40592311624	4	Ремонтные работы.	0,070
21	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).	46811202514	4	Ремонтные работы.	0,112
22	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).	73310001724	4	Жизнедеятельность сотрудников и арендаторов.	20,720
23	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров.	73315101724	4	Жизнедеятельность плавсостава.	2,760
24	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более.	36122101424	4	Работа станочного оборудования.	0,166
25	Шины пневматические автомобильные отработанные.	92111001504	4	ТО автотранспорта.	2,718
26	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства.	48120101524	4	Эксплуатация компьютерной техники.	0,120

1	2	3	4	5	6
27	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства.	48120201524	4	Эксплуатация компьютерной техники.	0,144
28	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера 7% отработанные.	48120302524	4	Эксплуатация компьютерной техники.	0,181
29	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства.	48120502524	4	Эксплуатация компьютерной техники. Делопроизводство.	0,060
30	Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта.	73337111724	4	Уборка территории районов.	8,250
31	Отходы (осадки) из выгребных ям.	73210001304	4	Очистка мобильной туалетной кабинки, эксплуатация судов.	416,000
32	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства.	40310100524	4	Обеспечение спецобувью сотрудников.	0,097
33	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.	40211001624	4	Обеспечение спецодеждой.	0,138
34	Лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий.	46201192204	4	ТО автотранспорта.	9,750
35	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	4	Освещение.	0,756
	<b>Итого IV класса опасности:</b>				<b>462,074</b>
37	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов.	45610001515	5	Работа станочного оборудования.	0,025
38	Отходы изолированных проводов и кабелей.	48230201525	5	Замена силовых кабелей.	0,420
39	Остатки и огарки стальных сварочных электродов.	91910001205	5	Сварочные работы.	0,416
40	Бой бетонных изделий.	34620001205	5	Ремонтные работы.	30,000
41	Бой железобетонных изделий.	34620002205	5	Ремонтные работы.	9,750
42	Отходы цемента в кусковой форме.	82210101215	5	Ремонтные работы.	1,000
43	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины.	30529191205	5	Деревообработка.	3,542
44	Обрезь натуральной чистой древесины.	30522004215	5	Деревообработка.	0,750
45	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.	40512202605	5	Делопроизводство.	1,100

1	2	3	4	5	6
46	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.	73130002205	5	Уход за зелеными насаждениями.	0,343
47	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.	92031001525	5	ТО автотранспорта.	0,041
48	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.	46101001205	5	Обработка металла.	20,254
	<b>Итого V класса опасности:</b>				<b>67,641</b>
	<b>Всего:</b>				<b>543,854</b>

Для работы кранов используют смазочные материалы – масла индустриальные минеральные. Для обтирки узлов и механизмов кранов используется ветошь. В процессе технического обслуживания кранов выполняется замена отработанных индустриальных масел в редукторах, в результате чего образуются следующие отходы:

**Отходы минеральных масел индустриальных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК» (лицензия представлена в Приложении 28). Копия договора на передачу отхода представлена в Приложении 29.

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего, согласно договору (Приложение 29) передается ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

В процессе ремонтно-строительных работ железобетонных подкрановых путей, образуется следующий отход:

**Бой железобетонных изделий** (5 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии в составе строительных отходов, после чего передается согласно договору (Приложение 29) ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

На территории грузового района №1 для собственных нужд имеются вспомогательные производства:

- ремонтный цех № 1,
- ремонтно-строительная группа,
- автотранспортный участок,
- КНС.

В состав **ремонтного цеха № 1** входят: сварочный участок, агрегатный участок, цех обеспечения.

На сварочном участке выполняется ремонт грейферов и деталей кранов. Для раскроя и механической обработки черного металла используются гильотинные ножницы (2 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед.), вальцы (2 ед.). Сварочные работы выполняются с применением электродуговой сварки. Также на участке применяется газорезка металла.

Для электросварки используются стальные сварочные электроды. В результате использования электродов образуется следующий отход:

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов** (5 класс опасности) – отход накапливается вместе со стальным ломом в металлическом контейнере до транспортной партии, после чего передается согласно договору ООО «ИмпэксТрейд» (Приложение 32).

От работы газорезочных аппаратов отходов не образуется. От работы вальцов отходов не образуется. (Справочные данные приведены в Приложении 33).

В результате металлообработки, ремонта металлических конструкций кранового оборудования образуются следующие отходы:

**Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях вместе с отходами ТКО, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов** (5 класс опасности) – отход по мере образования в связи с его малым количеством образования передается сотрудникам предприятия для использования в личных подсобных хозяйствах. (Справочные данные приведены в Приложении 33).

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные** (5 класс опасности) – отход накапливается в специально отведенном месте в помещении до транспортной партии, после чего передается согласно договору ООО «ИмпэксТрейд».

Для работы металлообрабатывающего оборудования используются смазочные материалы – масла индустриальные минеральные и синтетические.

Для обтирки узлов и механизмов используется ветошь. В процессе технического обслуживания оборудования выполняется замена отработанных индустриальных масел, в результате чего также образуются: **Отходы минеральных масел индустриальных и Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности).

Для обеспечения оборудования сжатым воздухом эксплуатируются компрессоры. В процессе работы компрессорного оборудования используется минеральное компрессорное масло. В результате замены масла, образуется следующий отход:

**Отходы минеральных масел компрессорных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

Ремонт электродвигателей кранов осуществляется сторонними организациями. Отходы от ремонта принадлежат исполнителям работ. (Справочные данные приведены в Приложении 33).

При выходе из строя силовых кабелей, осуществляется их замена, при этом образуется следующий отход:

**Отходы изолированных проводов и кабелей** (5 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

На участке обеспечения осуществляется хранение и выдача рабочих материалов и инструментов.

Ремонтно-строительный группа (РСГ) выполняет ремонт зданий и сооружений предприятия, в том числе малярные и штукатурные работы, столярные работы.

Лакокрасочные материалы поступают на участок в металлических емкостях. В результате использования ЛКМ, образуется следующий отход:

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытой емкости на площадке с твердым покрытием под навесом до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

Материалы для штукатурных работ поступают на участок в бумажных мешках. В результате распаковки минеральных строительных материалов, образуется следующий отход:

**Мешки бумажные ламинированные, загрязненные нерастворимой или малорастворимой минеральной неметаллической продукцией** (4 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

В результате ремонтных работ образуются следующие отходы:

**Бой бетонных изделий** (5 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии в составе строительных отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК»" (Приложение 29) .

**Отходы цемента в кусковой форме** (5 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии в составе строительных отходов, после чего передается согласно договору ООО ГК "Чистый город" (Приложение 34).

В столярные работы входит ремонт деревянных паллет, настилов, изделий. Механическая обработка древесины осуществляется на деревообрабатывающем станочном оборудовании (комбинированный станок, ФСШ, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила). Деревообрабатывающее оборудование оснащено системой местных отсосов с дальнейшей подачей загрязненного воздуха на установку очистки газа АУ-1. Установка очистки газа АУ-1 с применением циклона Гипродревпрома типа Ц 1350 предназначена для механического улавливания древесных отходов (стружки, опилок, пыли).

В результате деревообработки образуются следующие отходы:

**Обресь натуральной чистой древесины** (5 класс опасности) – отход накапливается в ящике в помещении. Отход передается сотрудникам предприятия для использования в личных подсобных хозяйствах. (Справочные данные приведены в Приложении 33).

**Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины** (5 класс опасности) – отход накапливается в бункере установки очистки газа АУ-1. Отход передается ООО «Казачий дозор» для использования в качестве подстилочного материала для животных. (Справочные данные приведены в Приложении 33).

Для работы станочного оборудования используются смазочные материалы – масла индустриальные минеральные и синтетические.

Для обтирки узлов и механизмов используется ветошь. В процессе технического обслуживания оборудования выполняется замена отработанных индустриальных масел, в результате чего образуются следующие отходы: **Отходы минеральных масел индустриальных и Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)**.

Автотранспортный участок состоит из участка технического обслуживания, складских помещений и открытой автопарковки.

В состав автопарка АО «Ростовский порт» входят:

- Грузовые автомобили – 12 ед.
- Автобусы – 3 ед.
- Легковые автомобили – 20 ед.
- Автопогрузчики – 25 ед.
- Тракторы – 2 ед.
- Экскаваторы – 5 ед.
- Тепловоз – 1 ед.

Автотранспорт, погрузочная и дорожная техника используется для всех районов. Техническое обслуживание и ремонт всего автотранспорта осуществляется на территории ремонтных боксов своими силами, либо с привлечением специалистов подрядных организаций и на специализированных комплексах. (Справочные данные приведены в Приложении 33.1).

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций. Заправка автотранспорта осуществляется на специализированных городских заправочных станциях. Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива. Для эксплуатации автотранспорта используются минеральные и синтетические масла. При необходимости окрасочные кузовные работы осуществляются на территории специализированных сторонних организаций (Справочные данные приведены в Приложении 33.1).

В результате ТО и ремонта автотранспорта, образуются следующие отходы:

**Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом** (2 класс опасности) – отход накапливается в закрытом металлическом контейнере с естественной вентиляцией до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Отходы минеральных масел моторных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Отходы минеральных масел трансмиссионных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Отходы прочих синтетических масел (трансмиссионных)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».



**Отходы синтетических гидравлических жидкостей** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытой металлической емкости в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытой металлической емкости в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытой металлической емкости до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях вместе с отходами ТКО, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Шины пневматические автомобильные отработанные** (4 класс опасности) – отход накапливается в складском помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий** (4 класс опасности) – отход накапливается в емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых** (5 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях вместе с отходами ТКО, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

АО «Ростовский порт» имеет в своей структуре флот. Справка по состоянию флота на 2022 год в АО "Ростовский порт" приведена в Приложении 33.2. Техническое обслуживание и ремонт судов по договору аренды осуществляет арендатор.

Комплексное обслуживание эксплуатируемого флота осуществляется по заключенному договору с ООО «ТЭК Нефть» (Приложение 35), работающей на основании Лицензии (Приложение 36). Ремонт судов осуществляется на территории сторонних специализированных организаций. Отходы, образующиеся от ремонта судов - принадлежат исполнителю работ. (Справочные данные приведены в Приложении 33.2).

В результате эксплуатации водного транспорта образуются следующие отходы:

**Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом.**

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).**

**Отходы прочих минеральных масел (масло дизельное отработанное)** (3 класс опасности) – отход сливается в емкости специализированной лицензированной организацией ООО «ТЭК Нефть» при комплексном обслуживании флота (Приложение 35).

**Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более** (3 класс опасности) – отход сливается в емкости специализированной лицензированной организацией ООО «ТЭК Нефть» при комплексном обслуживании флота.

**Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении на территории района до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается согласно договору ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Отходы (осадки) из выгребных ям** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытой герметизированной емкости на судне, после чего передается при комплексном обслуживании флота специализированной лицензированной организацией ООО «ТЭК Нефть».

**Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях на судне отдельно от других видов отходов, после чего передается при комплексном обслуживании флота специализированной лицензированной организацией ООО «ТЭК Нефть».

Внутренняя территория района подвергается уборке, в результате чего образуется следующий отход:

**Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта** (4 класс опасности) – отход накапливается в металлических емкостях под укрывным материалом, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКОГРАД-Н».

В результате ухода за зелеными насаждениями, находящимися на территории района, образуется следующий отход:

**Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками** (5 класс опасности) – отход накапливается в металлических емкостях под укрывным материалом, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО ГК "Чистый город".

Горячее и холодное водоснабжение, отопление и канализация района осуществляется централизованно.

На территории грузового района №1 расположен 1 биотуалет на удаленном расстоянии от городских сетей канализации для обеспечения бытовой деятельности КПП. На данном КПП находится в смене 1 человек. Обслуживание туалетной кабины осуществляется специализированной организацией ООО «Био-Сервис».

В результате освобождения бака туалетной кабины, образуется следующий отход:

**Отходы (осадки) из выгребных ям (4 класс опасности)** – отход накапливается в специальной емкости туалетной кабины, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «Био-Сервис» (Приложение 18).

Отвод дождевых стоков с территории грузового района №1 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения. В результате очистки накопителей дождевых (ливневых) стоков образуется следующий отход:

**Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков (4 класс опасности)** – отход будет накапливаться в резервуарах-накопителях, после чего передаваться специализированной лицензированной организации.

Освещение помещений и территории осуществляется ртутными люминесцентными и светодиодными светильниками. В результате замены отработанных ламп и светильников, образуются следующие отходы:

**Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства** (1 класс опасности) – отход накапливается в закрытой металлической емкости под навесом до транспортной партии, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

Сотрудники организации обеспечиваются спецодеждой (костюм летний и костюм зимний) и спецобувью. Выдача новой и сбор старой спецодежды и спецобуви для сотрудников всех грузовых районов осуществляется на территории грузового района №1. В результате износа спецодежды и спецобуви, образуются следующие отходы:

**Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная** (4 класс опасности) – отход накапливается в мешках в помещении, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в мешках в помещении, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

Для ведения делопроизводства и административной деятельности АО «Ростовский порт» используется компьютерная и печатная техника. В результате выхода из строя и дальнейшей непригодности техники, образуются следующие отходы:

**Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства** (2 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии вместе с остальными отходами оргтехники, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии вместе с остальными отходами оргтехники, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии вместе с остальными отходами оргтехники, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера 7% отработанные** (4 класс опасности – отход накапливается в полиэтиленовой упаковке в помещении до транспортной партии вместе с остальными отходами оргтехники, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК»).

В результате делопроизводства образуется следующий отход:

**Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства** (5 класс опасности – отход накапливается в картонных коробках в помещении до транспортной партии, после чего передается специализированной организации в пункты приема макулатуры по факту вывоза. (Справочные данные приведены в Приложении 33.1).

В результате жизнедеятельности сотрудников образуется следующий отход:

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых контейнерах для ТКО, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО ГК "Чистый город" и ООО «ЭКОГРАД-Н».

На Грузовом районе №1 сдаются в аренду земельные участки и нежилые помещения организациям, перечень которых представлен в Приложении 53.

По договорам аренды, временное накопление и вывоз мусора, образующегося от жизнедеятельности сотрудников арендаторов (**мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**), осуществляется вместе с отходами ТКО АО «Ростовский порт» (Справочные данные приведены в Приложении 33.3).

Все вышеперечисленные способы использования и обезвреживания отходов предприятия внесены в проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) (Приложение 25) и учтены при составлении декларации о воздействии на окружающую среду (Приложение 6). Исключение составляют **Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков (4 класс опасности)**, которые планируется учесть при актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

Транспортировка отходов, образованных в АО «Ростовский порт», производится специализированными организациями, принимающими отходы для дальнейшего обезвреживания, переработки и размещения. Транспортирование производится при наличии соответствующих сопроводительных документов в соответствии с требованиями ст. 16 федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", в которых указывается наименование, количество транспортируемых отходов, цель и место их назначения.

На образующиеся в ходе деятельности предприятия отходы, имеются действующие паспорта, утвержденные генеральным директором АО «Ростовский порт», согласно п.6 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".

На территории предприятия осуществляется временное накопление отходов до передачи их специализированным предприятиям и организациям для переработки и утилизации или размещения. АО «Ростовский порт» имеет действующие договоры на передачу отходов. Временное накопление отходов производится в соответствии с 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" и в количестве, соответствующем данным проекта нормативов образования отходов и лимитов на их

размещение для АО «Ростовский порт», включенным в сведения Декларации о воздействии на окружающую среду.

Меры по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами на территории предприятия и в местах временного накопления сводятся к безопасному накоплению отходов. Накопление отходов 1-го класса опасности (люминесцентных ламп) осуществляется в металлическом герметичном контейнере, исключающем бой ламп. Пожароопасные отходы: фильтры очистки масла и топлива, масла отработанные и др. накапливаются в закрытых металлических емкостях, исключающих самовозгорание отходов. Емкости находятся на защищенных от атмосферных осадков площадках с твердой водонепроницаемой поверхностью, исключающих попадание опасных веществ в почву.

Обеспечение АО «Ростовский порт» передачи отходов I – IV класса опасности сторонним организациям является наиболее приемлемым способом обращения с отходами.

Места временного накопления отходов, обладающих токсичностью оборудованы вентиляцией. Места временного накопления отходов, обладающих пожароопасными свойствами (масла отработанные, промасленный обтирочный материал и др.) оборудованы средствами пожаротушения, такими как ящики с песком и огнетушители.

### 3.3.2 Грузовой район №2

В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ Грузового района №2 АО «Ростовский порт» за год образуется 18742,296 тонн отходов. Сведения об отходах, включая вид отхода, планируемый ежегодный норматив образования, его класс опасности для окружающей природной среды, вид деятельности в результате которой образуется отход приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12

#### Нормативы образования отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс Опасности для ОС	Происхождение вида отхода	Норматив образования отходов		Планируемое ежегодное образование отходов, т
					Ед. измер.	Величина	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отходы минеральных масел промышленных.	40613001313	3	ТО кранов, станочного оборудования.	т/т потребления	0,500	0,405
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).	91920401603	3	ТО станочного оборудования, электрооборудования.	т/8 ч. раб. смену	0,00015	0,075
	<b>Итого III класса опасности:</b>						<b>0,48</b>
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).	73310001724	4	Жизнедеятельность сотрудников.	т/год	25,584	25,584

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта.	73337111724	4	Уборка территории районов.	т/м2	0,0055	6,600
5	Отходы (осадки) из выгребных ям.	73210001304	4	Очистка выгребной емкости ХБС.	т/1 чел.	2,500	217,500
6	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	4	Освещение.	т/кол. установленных светил.	0,00018	0,030
7	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	72181211394	4	Сбор ливневых стоков	т/1 га площади стоков	2309,877	18429,815
	<b>Итого IV класса опасности:</b>						<b>18679,529</b>
8	Остатки и огарки стальных сварочных электродов.	91910001205	5	Сварочные работы.	т/т материалов	0,150	0,180
9	Бой железобетонных изделий.	34620002205	5	Ремонтные работы.	т/год	9,500	9,500
10	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.	73130002205	5	Уход за зелеными насаждениями.	т/1 дерево	0,034	0,714
11	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная.	36121203225	5	Обработка металла	т/1 час работы	0,0025	4,763
12	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.	46101001205	5	Обработка металла.	т/1 раб. смена	0,042	15,330
13	Отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси.	11197111405	5	Зачистка складов для зерна.	т/м2	0,011	30,800
14	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.	40419000515	5	Бой паллет.	т/год	1,000	1,000
	<b>Итого V класса опасности:</b>						<b>62,287</b>
	<b>Всего:</b>						<b>18742,296</b>

Основными технологическими процессами, выполняемыми на 2-м грузовом районе, являются разгрузка и погрузка судов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно – склад – автотранспорт, судно – склад – судно, автотранспорт – склад – судно, судно – судно. В ожидании погрузки грузы хранятся в пределах отведенного участка складирования.

На территории 2-го грузового района предусмотрена обработка следующих видов грузов навалом и в упаковке: биотопливо твердое (паллеты); битум, в мягких контейнерах и на паллетах; бокситы; бумага фасованная и на паллетах; глина бентонитовая; глинозем; гранулированный шлак; доменный присад; доменный шлак; железо прямого восстановления; жмых (шрот, комбикорма); зерно культуры; кокс; камень бутовый; лесоматериалы; лом черных металлов; лопасти; машины и оборудование; монокальцийфосфат кормовой; кормовая добавка; мука пшеничная в мягких контейнерах и на паллетах; отсев; пек каменноугольный; перлит; песок; прокат черных металлов (в рулонах, связках, пачках, трубы); руда и рудные концентраты; селитра; сера комовая, техническая; силикат натрия (жидкое стекло); сода кальцинированная; соль; стекло (в ящиках; тарно-штучные грузы в мягких контейнерах и на паллетах (сухие строительные смеси строительные добавки и др.); трубы стеклопластиковые, металлические; уголь каменный; удобрения минеральные (сульфат аммония, калий хлористый); удобрения на основе нитрата аммония (неопасные): азофоска (нитроаммофоска); цветные металлы и сплавы (ферросилицевые); цемент; чугун (в чушках); шпат полевой; щебень.

Для производства погрузочно-разгрузочных работ используются электрические порталные краны, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 1,6 до 10 м<sup>3</sup>. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

Для работы кранов используют смазочные материалы – масла индустриальные минеральные. Для обтирки узлов и механизмов кранов используется ветошь. В процессе технического обслуживания кранов выполняется замена отработанных индустриальных масел в редукторах, в результате чего образуются следующие отходы:

**Отходы минеральных масел индустриальных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

В процессе ремонтно-строительных работ железобетонных подкрановых путей, образуется следующий отход:

**Бой железобетонных изделий** (5 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии в составе строительных отходов, после чего передается специализированной организации ООО «ЭКОГРАД-Н» (Приложение 30).

Автотранспорт и автопогрузочная техника, используемая на 2-ом районе базируется на открытой стоянке. Обслуживание автотранспорта и погрузочной техники осуществляется на территории грузового района №1.

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций. Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива (Справочные данные приведены в Приложении 33.1).

Для осуществления мелкого ремонта деталей порталных кранов, грейферов и различного инвентаря для нужд района на территории расположен ремонтно-механический цех. РМЦ располагает следующим оборудованием:

- станок токарный – 3 ед.,
- станок сверлильный – 1 ед.,
- электросварочный аппарат – 3 ед.

На токарном и сверлильном станках производится механическая обработка деталей из черных металлов.

На сварочном оборудовании производится сварка различных деталей (детали порталных кранов, хозяйственный инвентарь) для нужд производства.

Для электросварки используются стальные сварочные электроды. В результате использования электродов образуется следующий отход:

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов** (5 класс опасности) – отход накапливается вместе со стальным ломом в металлическом контейнере до транспортной партии, после чего передается специализированной организации ООО «ИмпексТрейд».

В результате работы станочного оборудования (токарные станки) образуются следующие отходы:

**Стружка черных металлов несортированная незагрязненная** (5 класс опасности) – отход накапливается в емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной организации ООО «ИмпексТрейд».

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные** (5 класс опасности) – отход накапливается в специально отведенном месте в помещении до транспортной партии, после чего передается специализированной организации ООО «ИмпексТрейд».

Для работы металлообрабатывающего оборудования используются смазочные материалы – масла индустриальные минеральные. Для обтирки узлов и механизмов используется ветошь. В процессе технического обслуживания оборудования выполняется замена отработанных индустриальных масел, в результате чего образуются следующие отходы:

**Отходы минеральных масел индустриальных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

Поступающее зерно на район, хранится навалом в закрытом складе. При поступлении зерна с карантинной зоны, просыпи зерна при зачистке, проходят измельчение на крупорушке для предотвращения распространения сорной растительности.

В результате зачистки склада, образуется следующий отход:

**Отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси** (5 класс опасности) – отход накапливается в закрытых емкостях на площадке с твердым покрытием до транспортной партии, после чего передается специализированной организации ООО «ЭКОГРАД-Н» (Приложение 30).



Внутренняя территория района подвергается уборке, в результате чего образуется следующий отход:

**Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКОГРАД-Н» (Приложение 30).

В результате ухода за зелеными насаждениями, находящимися на территории района, образуется следующий отход:

**Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками** (5 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях, после чего передается специализированной организации ООО ГК "Чистый город".

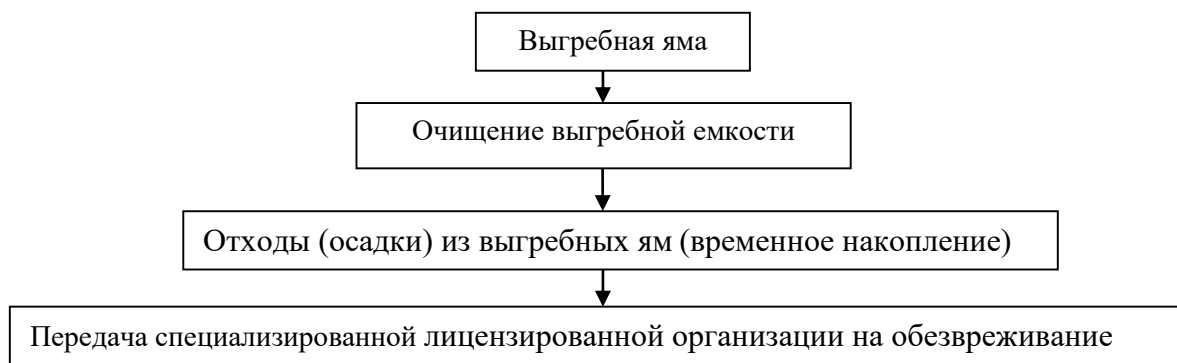
Водоснабжение района для уборки территории и пылеподавления осуществляется от 2-х скважин. Отопление осуществляется электрическими водогрейными котлами.

Для питьевых нужд работников используется покупная бутилированная вода, для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная питьевая вода.

Отвод хоз-бытовых стоков осуществляется в закрытую герметизированную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>. В результате отведения хоз-бытовых сточных вод, образуется следующий отход:

**Отходы (осадки) из выгребных ям** (4 класс опасности) – отход накапливается в специальной закрытой герметизированной емкости, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «Био-Сервис» (Приложение 18).

Информация об образовании отхода хоз-бытовых стоков представлена в виде блок-схемы:



Отвод поверхностных стоков осуществляется по системе ливневой канализации с дальнейшим сбором в емкости накопителя. В результате освобождения емкостей накопителей ливневой канализации, образуется следующий отход:

**Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков** (4 класс опасности) – отход накапливается в герметичных емкостях, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «БИЗОН» (Приложение 37), имеющий право на обращение с отходами в соответствии с Лицензией (Приложение 38).

Тарно-штучные грузы могут приходиться на деревянных паллетах. В процессе перегрузки грузов с паллетами возможно образование их боя. В результате боя паллет, образуется следующий отход:

**Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная** (5 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии. Копия договора на передачу отхода специализированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК» представлена в Приложении 29.

Освещение помещений и территории осуществляется светодиодными светильниками. В результате замены отработанных ламп и светильников, образуется отход:

**Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

В результате жизнедеятельности сотрудников образуется следующий отход:

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых емкостях для ТКО, после чего передается региональному оператору по обращению с ТКО ООО ГК "Чистый город".

На 2-м грузовом районе сдаются в аренду помещения, земельные участки, оборудование следующим организациям:

- ООО «ДОНСНАБАВТО» - аренда земельного участка и нежилого помещения под ремонтные мастерские.
- ФГУП «Росморпорт» - аренда земельного участка для размещения и последующей эксплуатации автономного поста технического наблюдения.
- ООО «ВТОРИНЛОМ» - резерв части открытой грузовой площадки в целях обеспечения потребности перегрузки лома черных металлов.
- ИП Корниенко Николай Андреевич - аренда нежилого помещения под офис.
- ООО «ТЭК Нефть» - аренда части земельного участка под деятельность, связанную с транспортной обработкой грузов (дизельного топлива).
- ООО «БЕТОН ЮГ» - аренда бетоносмесительной установки для владения и использования.

Отходы, образующиеся от деятельности арендаторов, являются их собственностью. Ответственность за их обращение несут арендаторы (Справочные данные приведены в Приложении № 33.3).

По договорам аренды, временное накопление ТКО, образующегося от жизнедеятельности сотрудников арендаторов (*мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*), осуществляется вместе с отходами ТКО АО «Ростовский порт» (в контейнерах АО «Ростовский порт»). (Справочные данные приведены в Приложении № 33.3).

Все вышеперечисленные способы обращения с отходами предприятия представлены в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР) (Приложение 25.1), разработанном в 2022 году в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 07.12.2020 г. N 1021 "Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение".

Транспортировка отходов, образованных в АО «Ростовский порт», в основном производится организациями, принимающими отходы для дальнейшего обезвреживания, переработки и размещения. Транспортирование производится при наличии соответствующих сопроводительных документов, в которых указывается наименование, количество транспортируемых отходов, цель и место их назначения.

На образующиеся в ходе деятельности предприятия отходы, имеются действующие паспорта, утвержденные генеральным директором АО «Ростовский порт», согласно п.6 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".

На территории предприятия осуществляется временное накопление отходов до передачи их специализированным предприятиям и организациям для переработки и утилизации или размещения. АО «Ростовский порт» имеет действующие договоры на передачу отходов. Временное хранение отходов производится в соответствии с 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" и в количестве, соответствующем нормативам образования отходов и лимитов на их размещение для АО «Ростовский порт».

Меры по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами на территории предприятия и в местах временного накопления сводятся к безопасному накоплению отходов. Пожароопасные отходы: масла отработанные и др. накапливаются в закрытых металлических емкостях, исключающих самовозгорание отходов. Емкости находятся на защищенных от атмосферных осадков площадках с твердой водонепроницаемой поверхностью, исключающих попадание опасных веществ в почву.

### 3.3.3 Грузовой район №4

В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ Грузового района №4 АО «Ростовский порт» за год образуется 197,429 тонн отходов. Сведения об отходах, включая вид отхода, планируемый ежегодный норматив образования, его класс опасности для окружающей природной среды, вид деятельности в результате которой образуется отход приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13

#### Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за год

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	КО	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5	6
1	Отходы минеральных масел промышленных.	40613001313	3	ТО кранов, станочного оборудования.	0,315
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).	91920401603	3	ТО станочного оборудования, электрооборудования.	0,037
3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.	40635001313	3	ТО очистного сооружения ливневой канализации.	0,209
	<b>Итого III класса опасности:</b>				<b>0,561</b>
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).	73310001724	4	Жизнедеятельность сотрудников.	4,410

1	2	3	4	5	6
5	Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта.	73337111724	4	Уборка территории районов.	4,400
6	Отходы (осадки) из выгребных ям.	73210001304	4	Очистка выгребной емкости ХБС.	126,000
7	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный.	72110001394	4	ТО очистного сооружения ливневой канализации.	21,023
8	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).	44250402204	4	ТО очистного сооружения ливневой канализации.	0,231
9	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	4	Освещение.	0,218
	<b>Итого IV класса опасности:</b>				<b>156,282</b>
10	Бой железобетонных изделий.	34620002205	5	Ремонтные работы.	9,750
11	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.	73130002205	5	Уход за зелеными насаждениями.	0,034
12	Отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси.	11197111405	5	Зачистка складов для зерна.	30,800
	<b>Итого V класса опасности:</b>				<b>40,584</b>
	<b>Всего:</b>				<b>197,429</b>

Основными технологическими процессами, выполняемыми на 4-м грузовом районе, являются разгрузка и погрузка судов, железнодорожных вагонов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно – склад – ж/д транспорт (автотранспорт), судно – склад – судно, ж/д транспорт (автотранспорт) – склад – судно, судно – судно, судно - ж/д транспорт, ж/д транспорт – судно, склад-склад. В ожидании погрузки грузы хранятся в пределах отведенного участка складирования.

Для производства погрузочно-разгрузочных работ используются электрические порталные краны, оснащенные не пылящими грейферами объемом: 1–1,5; 1,6; 2,5; 3,2; 4,2; 5,0; 7,8; 10 м<sup>3</sup>. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

Для работы кранов используют смазочные материалы – масла индустриальные минеральные. Для обтирки узлов и механизмов кранов используется ветошь. В процессе технического обслуживания кранов выполняется замена отработанных индустриальных масел в редукторах, в результате чего образуются следующие отходы (информация об образовании отходов от эксплуатации кранов представлена в виде блок-схемы):



**Отходы минеральных масел промышленных** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении контейнерного типа до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении контейнерного типа до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

В процессе ремонтно-строительных работ железобетонных подкрановых путей, образуется следующий отход:

**Бой железобетонных изделий** (5 класс опасности) – отход накапливается навалом на площадке с твердым покрытием под укрывным материалом до транспортной партии в составе строительных отходов грузового района №4, после чего передается специализированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК» (Приложение 29).

Поступающее зерно на район, хранится навалом в закрытом складе. При поступлении зерна с карантинной зоны, просыпи зерна при зачистке проходят измельчение на крупорешке для предотвращения распространения сорной растительности.

В результате зачистки склада, образуется следующий отход:

**Отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси** (5 класс опасности) – отход накапливается в закрытых емкостях на площадке с твердым покрытием до транспортной партии в составе грузового района №2, после чего передается специализированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК» (Приложение 29).

Внутренняя территория района подвергается уборке, в результате чего образуется следующий отход:

**Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта** (4 класс опасности) – отход накапливается в металлических емкостях, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК» (Приложение 29).

В результате ухода за зелеными насаждениями, находящимися на территории района, образуется следующий отход:

**Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками** (5 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях вместе с отходами ТКО, после чего передается специализированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК» (Приложение 29).

Автопогрузочная и дорожная техника, используемая на Грузовом районе №4 базируется на открытой стоянке. Обслуживание техники осуществляется на территории Грузового района №1.

Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива (Справочные данные приведены в Приложении 33.1).

Ремонт деталей порталных кранов, грейферов и различного инвентаря для нужд района осуществляется на территории 1-го района.

Водоснабжение района технической водой осуществляется от одной скважины. Питьевая вода привозная. Подогрев воды осуществляется электрическим водогрейным котлом, отопление контейнерных помещений осуществляется электронагревателями. Отвод хоз-бытовых стоков осуществляется в закрытую герметизированную емкость 20 м<sup>3</sup>.

В результате отведения хоз-бытовых сточных вод, образуется следующий отход:

**Отходы (осадки) из выгребных ям** (4 класс опасности) – отход накапливается в специальной закрытой герметизированной емкости, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «Био-Сервис» (Приложение 18).

Поверхностные стоки отводятся по системе ливневой канализации на локальные очистные сооружения, после чего очищенная вода используется для нужд района.

Поверхностный сток с площадки представлен дождевым и талым стоком. Система дождевой канализации состоит из самотечных трубопроводов, насосной станции перекачки, резервуара-аккумулятора, очистной установки «Свирь – 2,5 У», выпуска очищенных дождевых вод. Насосная станция подачи дождевых вод в резервуар-аккумулятор принята колодезного типа с двумя погружными насосами ГНОМ -53 Т-10 (расход 53 м<sup>3</sup>/час, глубина 10 м.), работающих в автоматическом режиме от уровней стоков. В аккумулялирующей емкости размещается насос, поставляемый комплектно с установкой «Свирь – 2,5 У», производительностью 2,5 л/сек., 9 м<sup>3</sup>/час. На вводе сточных вод в установку (ЛОС) расположен пескоулавливающий подъемный бункер, из которого стоки поступают в отстойник, имеющий проточную и бункерную часть. В верхней части зоны отстаивания размещена поворотная труба для отвода в приемную емкость нефтепродуктов. В зоне отстаивания тонкослойного отстойника расположен блок из листов с подставками, в котором поток разделяется на слои. К отстойной зоне через водослив примыкает фильтр, в средней зоне которого расположена решетка с щебеночным дренажем. Далее стоки поступают на сорбционный фильтр. Для заполнения фильтра применен уголь. При достижении верхнего уровня над фильтрующей загрузкой фильтра в блоке очистке промывается загрузка. Промывка осуществляется через дренаж малого сопротивления при открывании сбросного крана. При накоплении осадка его удаляют с помощью ассенизационной машины в контейнеры, предназначенные для обезвреживания осадка. Ежеквартально проверяется состояние верхнего слоя сорбента в сорбционном фильтре. При кольматации пор глинистыми частицами верхний слой удаляется и заменяется новым сорбентом. Технологическая схема обеспечивает степень очистки, соответствующую требованиям сброса в водоем рыбохозяйственного значения:

– взвешенные вещества – 10 мг/л.,

- нефтепродукты – 0,05 мг/л.,
- ХПК -12 мг/л.,
- БПК – 3 мг/л.

В результате эксплуатации очистного сооружения, образуются следующие отходы:

**Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений** (3 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях в помещении контейнерного типа до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный** (4 класс опасности) – отход после дезинфекции хлорной известью накапливается в специальной закрытой емкости, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

**Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых металлических емкостях до транспортной партии отдельно от других видов отходов, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

Освещение помещений и территории осуществляется светодиодными светильниками. В результате замены отработанных светильников, образуется следующий отход:

**Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства** (4 класс опасности) – отход накапливается в помещении до транспортной партии, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО «ЭКО-СПАС БАТАЙСК».

В результате жизнедеятельности сотрудников образуется следующий отход:

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)** (4 класс опасности) – отход накапливается в закрытых емкостях для ТКО, после чего передается специализированной лицензированной организации ООО ГК "Чистый город".

Все вышеперечисленные способы использования отходов предприятия внесены в проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) (Приложение 25) и учтены при составлении декларации о воздействии на окружающую среду (Приложение 6).

Транспортировка отходов, образованных в АО «Ростовский порт», в основном производится организациями, принимающими отходы для дальнейшего обезвреживания, переработки и размещения. Транспортирование производится при наличии соответствующих сопроводительных документов, в которых указывается наименование, количество транспортируемых отходов, цель и место их назначения.

На образующиеся в ходе деятельности предприятия отходы, имеются действующие паспорта, утвержденные генеральным директором АО «Ростовский порт», согласно п.6 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".

### 3.4. Акустическое воздействие

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов загрязнения окружающей среды. Сотни тысяч мобильных и стационарных источников внешних шумов, которые в большинстве случаев находятся в непосредственной близости от мест постоянного и временного пребывания людей, создают условия акустического дискомфорта. Гигиеническими исследованиями установлено, что шум мешает нормальному отдыху, трудовой деятельности людей и является причиной многих заболеваний.

Для оценки воздействия уровней шума от эксплуатации объекта на ближайшие нормируемую и жилую территории, расчетным путем определен уровень шумового воздействия при эксплуатации объекта. Оценка акустического воздействия объекта на окружающую среду выполнена на основании следующих документов:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003);
- Справочник проектировщика. Защита от шума. Под. ред. Е.Я. Юдина. М., Стройиздат, 1974 г.;
- Пособие к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий» М., Москомархитектура, 1999 г.;
- Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий, Заборов, К., 1989 г.

Санитарное нормирование производилось по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Согласно СанПиН 1.2.3685-21, шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения не превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера "медленно", является *постоянным* (далее - постоянный шум), а при неудовлетворении данных условий шум, является *непостоянным* (далее - непостоянный шум). Нормируемые параметры шума представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14

Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума на селитебной территории

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука L(A), дБА	Уровень звука $L_A$ (эквивалентный уровень звука $L_{A,экв}$ ), дБА	Максимальный уровень звука $L_{A,макс}$
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7 <sup>00</sup> – 23 <sup>00</sup>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
	23 <sup>00</sup> – 7 <sup>00</sup>	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	



### 3.4.1 Грузовой район №1

С учетом производственной деятельности (осуществление погрузочно-разгрузочных работ), осуществляемой на территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт», установлено, что основными источниками шума являются:

- работа электрических порталных кранов (постоянный ИШ);
- работа трансформаторов (постоянный ИШ);
- работа систем кондиционирования (постоянный ИШ);
- работа технологического оборудования (комбинированный станок, ФСШ, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила) (постоянный ИШ);
- работа технологического оборудования (гильотинные ножницы в количестве 2 шт., компрессорная установка для гильотинных ножниц, 2 сварочных поста электросварки, сварочный пост наплавочного автомата углекислотного, переносной электросварочный аппарат, переносной газосварочный автомат (углекислотный), переносные автоматы газорезки (кислород/пропан) в количестве 4 шт.) (постоянный ИШ);
- работа вентиляционного оборудования (местные отсосы, вытяжное оборудование) (постоянный ИШ);
- работа канализационно-насосной станции (постоянный ИШ);
- работа погрузочной техники и заезжающий автотранспорт (непостоянный ИШ).

На территории Грузового района №1 перемещение автотранспорта и погрузочной техники осуществляется со скоростью не более 5-10 км/ч.

Источники непостоянного и постоянного шума на территории Грузового района №1 представлены в табличной форме (табл. 3.15 и 3.16 соответственно).

Таблица 3.15

Непостоянные источники шума на грузовом районе №1

№ ИШ	Объект		Количество работающих одновременно
053	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
054	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
055	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
056	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
057	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
058	Техника на стоянке	Движение погрузочной техники	Одновременно въезжает /выезжает 1 ед.
059	Заправка техники	Движение погрузочной техники	Одновременно заправляется 1 ед.
060	Техника в зоне ТО	Движение погрузочной техники	Одновременно выезжает 1 ед.
061	Техника в зоне ТО	Движение погрузочной техники	Одновременно выезжает 1 ед.
062	Проезд по максимуму (погрузочная техника)	Движение транспорта (погрузочной техники)	Одновременно проезжает 1 ед. Так как одновременно проезжает 1 ед., то для расчета были взяты максимальные показатели по погрузочной технике
063	Тепловоз	Движение ж/д транспорта	Одновременно выезжает 1 ед.
064	Мусоровоз	Движение транспорта	Одновременно работает 1 ед.
065	Топливозаправщик	Движение транспорта	Одновременно подход/уход 1 ед.

Из непостоянных источников шума: ИШ 060, 061, 064, 065 работают только в дневное время.

## Постоянные источники шума на грузовом районе №1

№ ИШ	Объект	
001	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
002	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
003	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
004	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
005	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
006	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
007	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
008	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
009	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
010	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
011	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
012	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
013	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
014	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
015	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
016	Электрические порталы краны	Работа кранового оборудования
017	Технологическое оборудование (РГС)	Комбинированный станок, ФСШ, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила
018	Вентиляционное оборудование (РГС)	Система местных отсосов с дальнейшей подачей загрязненного воздуха на установку очистки газа АУ-1
019	Технологическое оборудование (РМЦ № 1)	Гильотинные ножницы в количестве 2 шт., компрессорная установка для гильотинных ножниц, 2 сварочных поста электросварки, сварочный пост наплавочного автомата углекислотного, переносной электросварочный аппарат, переносной газосварочный автомат (углекислотный), переносные автоматы газорезки (кислород/пропан) в количестве 4 шт.
020	Вентиляционное оборудование (РМЦ № 1)	Система местных отсосов
021	Вентиляционное оборудование (РМЦ № 1)	Система местных отсосов
022	Вентиляционное оборудование (РМЦ № 1)	Система местных отсосов
023	Вентиляционное оборудование (РМЦ № 1)	Система местных отсосов
024	Вентиляционное оборудование (Автотранспортный участок)	Система местных отсосов
025	Вентиляционное оборудование (Автотранспортный участок)	Система местных отсосов
026	Технологическое оборудование (КНС)	Работа насосов
027	Вентиляционное оборудование (КНС)	Вытяжное оборудование
028	Трансформаторная подстанция	Работа трансформаторов
029	Трансформаторная подстанция	Работа трансформаторов
030	Трансформаторная подстанция	Работа трансформаторов
031	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
032	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
033	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
034	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
035	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
036	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
037	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера

038	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
039	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
040	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
041	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
042	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
043	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
044	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
045	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
046	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
047	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
048	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
049	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
050	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
051	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
052	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера

Из постоянных источников шума: ИШ 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052 работают только в дневное время.

Перевалка грузов осуществляется сторонним грузовым транспортом грузоподъемностью свыше 16 тонн.

Открытая стоянка на 5 м/м. Максимально возможное количество погрузочной техники: 5 ед./сутки; 5 ед./час. Одновременно работает 1 ед.

Площадка заправка техники, погрузочная техника 1 м/м. Количество въезжающей/выезжающей погрузочной техники составляет: 5 ед./сутки; 5 ед./час, одновременно заправляется 1 ед.

Проезд:

- Максимально возможное количество легкового автотранспорта, двигающегося по территории: 20 легковых машина/сутки; 3 легковых машины/час.
- Максимально возможное количество грузового автотранспорта и автобусов, двигающегося по территории: 33 грузовых (автобусов) машин/сутки; 8 грузовых (автобусов) машин/час.
- Максимально возможное количество погрузочной техники, двигающегося по территории: 5 ед./сутки; 5 ед./час.

Площадка ТКО, грузовые 1 м/м. Количество въезжающего/выезжающего грузового автотранспорта (мусоровоз) составляет: 1 грузовая машина/сутки; 1 грузовая машина/час.

Топливозаправщик для заправки имеющегося морского транспорта, грузовые 1 м/м. Количество въезжающего/выезжающего грузового автотранспорта (мусоровоз) составляет: 1 грузовая машина/сутки; 1 грузовая машина/час.

Тепловоз. Количество въезжающего/выезжающего железнодорожного транспорта составляет: 1 ед./сутки; 1 ед./час.

На территории Грузового района №1 перемещение автотранспорта и погрузочной техники осуществляется со скоростью не более 5-10 км/ч.

Ситуационный план места расположения объекта с нанесением расчетных точек представлен в Приложении 39.

Карта-схема расположения источников шума представлена в Приложении 40.

Акустические характеристики оборудования приняты согласно: паспортным данным оборудования, а также согласно справочной и другой нормативной документации.

Эквивалентный уровень звука от автотранспортных потоков определяется по формуле (5) Пособия к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий» (п. 3.1):

$$L_{A \text{ экв}} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg(1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + 15, \text{ дБА}$$

где Q - интенсивность движения, ед./ч; V - средняя скорость потока, км/ч; p - доля средств грузового и общественного транспорта в потоке, % (к грузовым относятся автомобили грузоподъемностью 1,5 т и более);  $\Delta L_{A1}$  - поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБА, (при асфальтобетонном покрытии  $\Delta L_{A1} = 0$ , при цементобетонном покрытии  $\Delta L_{A1} = +3$  дБА);  $\Delta L_{A2}$  - поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБА, определяемая по табл. 4 Пособия.

Ожидаемый эквивалентный уровень звука  $L_{A \text{ экв.тер.2}}$  (п. 3.2), создаваемый потоком средств автомобильного транспорта в расчетной точке у наружного ограждения здания, определяется по формуле (4), выше указанного «Пособия»:

$$L_{A \text{ экв тер}} = L_{A \text{ экв}} - \Delta L_{A3} + \Delta L_{A4}, \text{ дБА},$$

где:  $\Delta L_{A3}$  - снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы движения транспорта до расчетной точки, дБА, определяемое по рис. 1 «Пособия»;  $\Delta L_{A4}$  - поправка, учитывающая влияние отраженного звука, дБА, определяемая по табл. 5 в зависимости от отношения hr.т./B, где hr.т. - высота расчетной точки над поверхностью территории; в общем случае высота расчетной точки принимается hr.т. = 12 м; B - ширина улицы (между фасадами зданий), м.

Максимальный уровень звука, создаваемый автотранспортом при движении по территории участка со скоростью V, рассчитывается по формуле:

$$L_{A \text{ макс}} = L_{A \text{ макс } i} + 30 \lg \frac{V_i}{V_0},$$

где  $L_{A \text{ макс}}$  - известный расчетный максимальный уровень звука i-го типа транспортного средства при скорости движения  $V_0$ , км/час, дБА. Значения  $L_{A \text{ макс}}$  при скорости движения  $V_0 = 60$  км/час (Справочник проектировщика Г.Л. Осипова «Защита от шума в градостроительстве», таблица 17);  $V_i$  - скорость движения i-го типа транспортного средства, км/час. Определение суммарного уровня шума производится согласно Г.Л. Осипов «Защита от шума в градостроительстве», с использованием таблицы 3.17.

Таблица 3.17

Шкала сложения уровней звуковой мощности или звукового давления

<b>Разность складываемых уровней, дБ</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Добавка к более высокому уровню, дБ	3,0	2,5	2,0	1,8	1,5	1,2	1,0
<b>Разность складываемых уровней, дБ</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	
Добавка к более высокому уровню, дБ	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0,0	

Все акустические расчеты от непостоянных и постоянных ИШ, выполнены в составе проекта СЗЗ.

При осуществлении погрузочно-разгрузочных работ не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе, устанавливаемой СЗЗ не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 51.00 дБА, максимальный – 51.10 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 41.80 дБА, максимальный – 44.50 дБА.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 37.60 дБА, максимальный – 39.60 дБА.
- в ночное время: эквивалентный – 31.70 дБА, максимальный – 36.80 дБА.

Суммарный уровень шума от постоянных и непостоянных источников шума на территории Грузового района №1 на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», как для дневного с 7 до 23 час, так и для ночного – с 23 до 7 час времени суток.

### 3.4.2 Грузовой район №2

Основной деятельностью, реализуемой на территории Грузового района №2 АО «Ростовский порт» является проведение погрузки, разгрузки различных грузов на суда, грузовой автотранспорт сторонних организаций при помощи порталных кранов и автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

На Грузовом районе №2 работа ведется 24 часа в сутки, 365 дней в году.

В ходе инвентаризации источников шума установлено, что основными источниками шума на Грузовом районе №2 являются:

- работа электрических порталных кранов (постоянный ИШ);
- работа трансформаторов (постоянный ИШ);
- работа систем кондиционирования (постоянный ИШ);
- работа оборудования (ленточный конвейер, молотковая дробилка для зерна) (постоянный ИШ);
- работа погрузочной техники и заезжающий автотранспорт (непостоянный ИШ);
- работа бункеровщика (непостоянный ИШ).

Оборудование, являющееся источником шума, размещено снаружи зданий.

На территории Грузового района №2 перемещение автотранспорта и погрузочной техники осуществляется со скоростью не более 5-10 км/ч.

Источники непостоянного и постоянного шума на территории Грузового района №2 представлены в табличной форме (табл. 3.17 и 3.18 соответственно).

Таблица 3.17

Непостоянные источники шума на грузовом районе №2

№ ИШ	Объект		Количество работающих одновременно
023	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
024	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
025	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
026	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
027	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
028	Погрузочная техника	Движение погрузочной техники	1 ед.
029	Техника на стоянке	Движение погрузочной техники	Одновременно въезжает /выезжает 1 ед.

030	Заправка техники	Движение погрузочной техники	Одновременно заправляется 1 ед.
031	Проезд по максимуму (погрузочная техника)	Движение транспорта (погрузочной техники)	Одновременно проезжает 1 ед. Так как одновременно проезжает 1 ед., то для расчета были взяты максимальные показатели по погрузочной технике
032	Мусоровоз (ассенизатор)	Движение транспорта	Одновременно работает 1 ед.
033	Внутренний проезд автоцистерны ООО "ТЭК НЕФТЬ"	Движение транспорта	Одновременно проезжает 1 ед.
034	Бункеровщик	Работа бункеровщика	Одновременно работает 1 ед.
035	ООО «Донснабавто»	Движение транспорта	Одновременно выезжает 1 ед.

Из непостоянных источников шума: ИШ 032, 033, 034, 035 работают только в дневное время.

Таблица 3.18

Постоянные источники шума на грузовом районе №2

№ ИШ	Объект	
001	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
002	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
003	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
004	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
005	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
006	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
007	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
008	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
009	Трансформатор ТГМ-630	Работа трансформатора
010	Трансформатор ТГМ-630	Работа трансформатора
011	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
012	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
013	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
014	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
015	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
016	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
017	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
018	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
019	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
020	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
021	Молотковая дробилка для зерна	Работа молотковой дробилки для зерна
022	Ленточный конвейер	Работа ленточного конвейера

Из постоянных источников шума: ИШ 021, 022 работают только в дневное время.

Перевалка грузов осуществляется сторонним грузовым транспортом грузоподъемностью свыше 16 тонн.

Открытая стоянка на 6 м/м. Максимально возможное количество погрузочной техники: 6 ед./сутки; 6 ед./час. Одновременно работает 1 ед.

Площадка заправка техники, погрузочная техника 1 м/м. Количество въезжающего/выезжающего погрузочной техники составляет: 6 ед./сутки; 6 ед./час, одновременно заправляется 1 ед.

Проезд:

- Максимально возможное количество легкового автотранспорта,двигающегося по территории: 20 легковых машина/сутки; 3 легковых машины/час.

- Максимально возможное количество грузового автотранспорта и автобусов, двигающиеся по территории: 33 грузовых (автобусов) машин/сутки; 8 грузовых (автобусов) машин/час.
- Максимально возможное количество погрузочной техники, двигающиеся по территории: 6 ед./сутки; 6 ед./час.

Одновременно работает 1 ед.

Площадка ТКО (ЖБО), грузовые 1 м/м. Количество въезжающего/выезжающего грузового автотранспорта (мусоровоз) составляет: 1 грузовая машина/сутки; 1 грузовая машина/час.

На территории промплощадки перемещение автотранспорта и погрузочной техники осуществляется со скоростью не более 5-10 км/ч.

От остального оборудования (сварка) не учтен в расчетах, т.к. значительно ниже допустимого.

Ситуационный план места расположения объекта с нанесением расчетных точек представлен в Приложении 41.

Карта-схема расположения источников шума представлена в Приложении 42.

Акустические характеристики оборудования приняты согласно: паспортным данным оборудования, а также согласно справочной и другой нормативной документации.

Данные для расчета приняты согласно:

- Электрические порталные краны. Согласно замерам на рабочем месте.
- Трансформаторы. Согласно ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда. шум. трансформаторы силовые масляные. нормы и методы контроля
- Кондиционеры Toshiba. Согласно каталогу производителя.
- Ленточный конвейер: «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004.
- Молотковая дробилка для зерна. Согласно данным с сайта от производителя.
- Транспорт (мусоровоз (ассенизатор) и погрузочная техника. «Техническая акустика транспортных средств (Политехника, Санкт-Петербург, 1992 г.) и «Шумозащита в градостроительстве» (Прутков, Шишкин и др., Стройиздат, Москва, 1966);
- Бункеровщик. «Защита от шума. Справочник проектировщика» под ред. Осипов Г.Л., Коробков В.Е., Климухин А.А., Прохода А.С., Карагодина И.Л., Зотов Б.С. ; 1993 г.

Все акустические расчеты от непостоянных и постоянных ИШ, выполнены в составе проекта СЗЗ.

При функционировании объекта не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе, устанавливаемой СЗЗ не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 39.1 дБА, максимальный – 49.8 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 32.8 дБА, максимальный – 34.1 дБА.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 43.9 дБА, максимальный – 58.3 дБА.
- в ночное время: эквивалентный – 39.0 дБА, максимальный – 39.6 дБА.

Суммарный уровень шума от постоянных и непостоянных источников шума на территории Грузового района №2 на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает нормативных значений, установленных

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», как для дневного с 7 до 23 час, так и для ночного – с 23 до 7 час времени суток.

### 3.4.3 Грузовой район №4

Основной деятельностью, реализуемой на территории Грузового района №4 АО «Ростовский порт» является проведение погрузки, разгрузки различных грузов на суда, ж/д транспорт, грузовой автотранспорт сторонних организаций при помощи порталных кранов и автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

На грузовом районе №4 работа ведется 24 часа в сутки, 365 дней в году.

В ходе инвентаризации источников шума установлено, что основными источниками шума на Грузовом районе №4 являются:

- работа электрических порталных кранов (постоянный ИШ);
  - работа трансформаторов (постоянный ИШ);
  - работа систем кондиционирования (постоянный ИШ);
  - работа оборудования (ленточный конвейер, молотковая дробилка для зерна) (постоянный ИШ);
  - работа погрузочной техники и заезжающий автотранспорт (непостоянный ИШ);
- работа заезжающего на территорию тепловоза (непостоянный ИШ).

Оборудование, являющееся источником шума, размещено снаружи зданий.

На территории Грузового района №4 перемещение автотранспорта и погрузочной техники осуществляется со скоростью не более 5-10 км/ч.

Источники непостоянного и постоянного шума на территории Грузового района №4 представлены в табличной форме (табл. 3.19 и 3.20 соответственно).

Таблица 3.19

Непостоянные источники шума на грузовом районе №4

№ ИШ	Объект		Количество работающих одновременно
018	Погрузчик	Движение погрузочной техники	1 ед.
019	Погрузчик	Движение погрузочной техники	1 ед.
020	Погрузчик	Движение погрузочной техники	1 ед.
021	Погрузчик	Движение погрузочной техники	1 ед.
022	Погрузчик	Движение погрузочной техники	1 ед.
023	Техника на стоянке	Движение погрузочной техники	Одновременно выезжает 1 ед.
024	Заправка техники	Движение погрузочной техники	Одновременно заправляется 1 ед.
025	Проезд (по максимуму: погрузочная техника)	Движение транспорта (погрузочной техники)	Одновременно проезжает 1 ед. Так как одновременно проезжает 1 ед., то для расчета были взяты максимальные показатели по погрузочной технике
026	Мусоровоз (ассенизатор)	Движение транспорта	Одновременно работает 1 ед.
027	Тепловоз	Движение тепловоза	Одновременно работает 1 ед.

Из непостоянных источников шума: ИШ 026, 027 работают только в дневное время.



## Постоянные источники шума на грузовом районе №4

№ ИШ	Объект	
001	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
002	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
003	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
004	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
005	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
006	Электрические порталные краны	Работа кранового оборудования
007	Трансформатор ТГМ-630	Работа трансформатора
008	Трансформатор ТГМ-630	Работа трансформатора
009	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
010	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
011	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
012	Кондиционер Toshiba RAS-13SKVP2-E	Работа кондиционера
016	Ленточный конвейер	Работа ленточного конвейера
017	Молотковая дробилка для зерна	Работа молотковой дробилки для зерна

Из постоянных источников шума: ИШ 016, 017 работают только в дневное время.

Перевалка грузов осуществляется сторонним грузовым транспортом грузоподъемностью свыше 16 тонн.

Открытая стоянка на 5 м/м. Максимально возможное количество погрузочной техники: 5 ед./сутки; 5 ед./час. Одновременно работает 1 ед.

Площадка заправка техники, погрузочная техника 1 м/м. Количество въезжающего/выезжающего погрузочной техники составляет: 5 ед./сутки; 5 ед./час, одновременно заправляется 1 ед.

Проезд:

- Максимально возможное количество легкового автотранспорта, двигающегося по территории: 20 легковых машина/сутки; 3 легковых машины/час.
- Максимально возможное количество грузового автотранспорта и автобусов, двигающегося по территории: 33 грузовых (автобусов) машин/сутки; 8 грузовых (автобусов) машин/час.
- Максимально возможное количество погрузочной техники, двигающегося по территории: 5 ед./сутки; 5 ед./час.

Одновременно работает 1 ед.

Площадка ТКО (ЖБО), грузовые 1 м/м. Количество въезжающего/выезжающего грузового автотранспорта (мусоровоз, ассенизатор) составляет: 1 грузовая машина/сутки; 1 грузовая машина/час.

На территории промплощадки перемещение автотранспорта и погрузочной техники осуществляется со скоростью не более 5-10 км/ч.

От остального оборудования (сварка, очистных сооружений ливневого стока) не учтен в расчетах, т.к. значительно ниже допустимого.

Ситуационный план места расположения объекта с нанесением расчетных точек представлен в Приложении 43.

Карта-схема расположения источников шума представлена в Приложении 44.

Акустические характеристики оборудования приняты согласно: паспортным данным оборудования, а также согласно справочной и другой нормативной документации.

Данные для расчета приняты согласно:

- Электрические порталные краны. Согласно замерам на рабочем месте.

- Трансформаторы. Согласно ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда. шум. трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля.
- Кондиционеры Toshiba. Согласно каталогу производителя.
- Ленточный конвейер: «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004.
- Молотковая дробилка для зерна. Согласно данным с сайта от производителя.
- Транспорт (мусоровоз (ассенизатор) и погрузочная техника. «Техническая акустика транспортных средств (Политехника, Санкт-Петербург, 1992 г.) и «Шумозащита в градостроительстве» (Пругков, Шишкин и др., Стройиздат, Москва, 1966);
- Тепловоз. «Защита от шума. Справочник проектировщика» под ред. Осипов Г.Л., Коробков В.Е., Климухин А.А., Прохода А.С., Карагодина И.Л., Зотов Б.С. ; 1993 г.

Все акустические расчеты от непостоянных и постоянных ИШ, выполнены в составе проекта СЗЗ.

При функционировании объекта не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе, устанавливаемой СЗЗ не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 38,50 дБА, максимальный – 45,00 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 29,40 дБА, максимальный – 30,60 дБА.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 36,10 дБА, максимальный – 43,10 дБА.
- в ночное время: эквивалентный – 24,20 дБА, максимальный – 25,80 дБА.

Суммарный уровень шума от постоянных и непостоянных источников шума на территории объекта на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», как для дневного с 7 до 23 час, так и для ночного – с 23 до 7 час времени суток.

### **3.5 Воздействие на растительный и животный мир**

Возможное воздействие на растительность и животный мир при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района №1», «Грузового района №2», «Грузового района №4» сводится к выделению в окружающую среду загрязняющих веществ, шумовые, вибрационные, световые воздействия, образованию отходов производства и потребления.

В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий, территория участков грузовых районов №1, №2 и №4 характеризуется антропогенным ландшафтом, а также в связи с достаточной освоенностью района места гнездования и пути миграции животных на данных территориях отсутствуют. Согласно письму министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Минприроды Ростовской области) № 28.3-3.3/893 от 25.02.2022 г. (Приложение 45) Грузовые районы № 1, № 2, № 4 АО «Ростовский порт» не входят в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий

Ростовской области. По адресам 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 30; 346702, Ростовская область, Аксайский район, ст. Ольгинская, ул. Левобережная, 17; 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Луговая, 42 «А» особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют. Согласно представленным ситуационным планам на участке изысканий земли лесного фонда отсутствуют. Во время проведения рекогносцировочного обследования территории особо ценных и охраняемых видов растений и животных не обнаружено. Таким образом, основное возможное воздействие на растительность и животных мир при погрузочно-разгрузочных работах будет заключаться в шумовом воздействии от работы электрических порталных кранов, трансформаторов, технологического оборудования и т.д., а также в выделении в окружающую среду загрязняющих веществ.

В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания, в том числе растительный и животный миры, и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ. Исходя из анализа проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ, уровень создаваемого загрязнения с превышением 0,1ПДК:

– за пределами территории Грузового района №1 составляет: 2907 пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>; 2908 пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>; 3749 пыль каменного угля и группа суммации 6046 (углерода оксид и пыль цементного производства);

– за пределами территории Грузовых районов №2 и №4 составляют: 2911 пыль комбикормовая (весна-лето), 3749 пыль каменного угля (осень-зима).

Пыль представляет собой взвешенные в воздухе или осевшие на поверхности тех или иных объектов твердые частицы наземного (в том числе промышленного), органического происхождения. В общем объеме антропогенных выбросов промышленная пыль разнообразных производств составляет всего 10% и более, но последствия ее фитотоксического действия подчас бывает трудно оценить.

Степень отрицательного воздействия промышленной пыли на растения зависит от ряда факторов, среди которых основными являются ее химический состав и растворимость в воде, скорость оседания пылевых частиц и продолжительность удерживания их на поверхности, возможность образования воздухопроницаемых корок.

Токсическое действие промышленной пыли на растения имеет прямой и косвенный эффект. Прямой эффект обычно связан с наличием острых повреждений, вызванных тремя типами фитотоксических воздействий: механическим, физическим, химическим.

*Механическое воздействие* пыли оценивается, исходя не только из количества пыли, осевшей на надземных органах растений, но и из характера распределения пылевых частиц на листовых пластинках.

При этом важно учитывать связь осевшей пыли со структурными элементами листа – устьицами, через которые осуществляется газообмен растений (Тищенко, 1993). Твердые частицы обычно распределяются по поверхности очагами, скапливаясь на кончике листа и по периферии. Механическая закупорка твердыми частицами устьичной щели может нарушить устьичную регуляцию и, соответственно, процессы газообмена и транспирации.

*Физическое действие* пыли может проявиться в изменении оптических свойств света, проходящего через слой пыли. Это приводит к резкому усилению поглощения длинноволнового излучения. В результате запыленные листья суммарно поглощают больше лучистой энергии за счет инфракрасного излучения, что приводит к повышению температуры запыленных листьев. Чем плотнее слой пыли, тем выше температурный градиент листа и больше расход воды на транспирацию. Повышение интенсивности транспирации приводит к усиленному расходованию

запаса влаги из корнеобитаемого слоя почвы и при ограниченном запасе влаги в засушливые периоды способствует установлению глубокого водного дефицита. Повышение температуры запыленных листьев в сочетании с водным дефицитом является причиной подавления фотосинтетической активности и других физиологических функций растений.

*Химическое действие* пыли обусловлено фитотоксичностью составляющих её частиц и их растворимостью в воде, гидратированной из воздуха или транспирационной, присутствующей на поверхности листа. Проникая через устьица или кутикулярные покровы во внутренние ткани листа, растворы солей, обычно в виде ионов, вызывают разнообразные структурные повреждения тканей и зеленых пигментов.

Косвенный эффект воздействия промышленной пыли всегда бывает трудно оценить, так как повреждения проявляются обычно по прошествии длительного времени, носят хронический характер и часто скрыты от глаз наблюдателя (Илькун, 1978). Негативное влияние пыли может сказываться на разнообразных компонентах растительных ценозов, приводя к угнетению их роста, возникновению морфологических аномалий, исчезновению неустойчивых видов, изменению химического состава почв, гибели микрофлоры и пр.

Даже слабое, но постоянное воздействие пылевых выбросов на определенные структурные и функциональные звенья экосистемы вызывает нарушение естественных биологических сообществ и снижение общей устойчивости к другим внешним повреждающим воздействиям. Ослабленные деревья в меньшей степени устойчивы к бактериальным и грибным инфекциям, приводящим к быстрому отмиранию древостоев.

*Физиологические изменения.* Пыль сильно ослабляет газообмен, процессы дыхания и фотосинтеза, вызывает угнетение растений и затрудняет их рост, снижает продуктивность, упрощает породный состав в результате исчезновения неустойчивых видов сообщества.

Газообразные атмосферные загрязнители могут косвенным путем оказывать негативное влияние на растения. Поступая в почву, газообразные соединения могут вызывать повышение почвенной кислотности, увеличивая тем самым подвижность и поглощение токсичных металлов, нарушая микробиологические процессы почвы.

Негативное воздействие на животный мир прилегающей территории выражается в появлении фактора беспокойства (изменение акустического и вибрационного фона, присутствие человека).

### **3.6 Воздействие на социальные условия и здоровье населения**

Динамика состояния среды обитания в Ростовской области за 2016–2020 гг. свидетельствует, что санитарно-эпидемиологическая ситуация на территории области сохраняется стабильной. Вместе с тем, согласно показателям, комплексной антропогенной нагрузки приоритетными факторами среды обитания с позиции ущерба здоровью населения являются качество питьевой воды, атмосферного воздуха, качество почвы, шумовая нагрузка.

г. Ростов-на-Дону является областным центром с населением 1 137,904 тыс. чел. Крупный индустриальный, административно-территориальный центр, аэропорт, железнодорожный и автотранспортный узел, речной порт.

Местоположение: на правом берегу р. Дон, в 30 км от Азовского моря.

По численности населения Ростов-на-Дону находится на 10 месте по Российской Федерации. В 1987 году родился миллионный житель города.

Среднегодовая численность постоянного населения города определена с учетом результатов проведенной Всероссийской переписи населения 2010 года.

В январе–ноябре 2017 года наблюдался миграционный прирост населения области. Число прибывших превысило число выбывших на 2 073 человека (в январе–ноябре 2016 года прирост –5 048 человек).

*Уровень жизни населения.* Среднедушевые денежные доходы населения области в январе–ноябре 2017 года сложились в сумме 26 543,2 рублей, что выше аналогичного периода 2016 года на 1,7% (в России на 2,9%). Реальные располагаемые денежные доходы населения за этот период уменьшились на 3,1% (в России – на 1,4%).

Среднемесячная начисленная заработная плата работников по полному кругу предприятий в январе–ноябре 2017 года составила 27 535,5 рублей, что на 7,4% больше, чем годом ранее.

Рост заработной платы наблюдался по всем основным видам деятельности. Максимальная оплата труда отмечается у работников, занятых финансовой и страховой деятельностью – 48 204,5 рублей (в 1,8 раза выше средней зарплаты по области). Самый низкий уровень заработной платы сложился у работников гостиниц и предприятий общественного питания – 15 281,9 рублей (55,5% от средней зарплаты по области).

*Трудоустройство и структура занятости.* За январь–ноябрь 2017 года численность работников на предприятиях основных видов деятельности увеличилась на 0,7% по сравнению с аналогичным периодом 2016 года. Более высокие темпы роста численности отмечаются в организациях сельского и лесного хозяйства, рыболовства и рыбоводства (на 3,8%), обеспечения электрической энергией, газом и паром; кондиционирования воздуха (на 2,8%) и оптовой торговли (на 4,3%).

В 2017 году проведено 1 379 ярмарок вакансий, в которых приняли участие 42 539 человек (98% к 2016 году). Содействие в трудоустройстве оказано 120 524 гражданам, что на 4,2% больше, чем в 2016 году. Организовано временное трудоустройство: 1 714 безработных из числа граждан, испытывающих трудности в поиске работы, 235 безработных в возрасте от 18 до 20 лет, имеющих среднее профессиональное образование и ищущих работу впервые, 24 299 несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет в свободное от учёбы время.

*Уровень развития инфраструктуры.* По количеству вузов Ростов-на-Дону занимает третье место в стране (после Москвы и Санкт-Петербурга). Здесь действуют 50 учреждений высшего профессионального образования (13 государственных, 12 негосударственных вузов и 25 филиалов вузов, работающих в других городах), в которых учатся более 120 тыс. человек.

В Ростове-на-Дону работает 34 учебных заведения среднего профессионального образования, в том числе 24 колледжа, 5 техникумов, 5 училищ, 40 учебных заведений начального профессионального образования, в том числе 24 лицея, 16 профессиональных училищ, а также 159 общеобразовательных школ.

Музеи, культурные центры: Краеведческий музей, Ростовский областной музей изобразительных искусств, Выставочный зал «Эксперимент», Музей современного изобразительного искусства на Дмитровской, Музей русско-армянской дружбы, Ростовский музей железнодорожного транспорта Российской Федерации, Центр современного искусства «Табачная фабрика».

г. Ростов-на-Дону — это еще и один из крупнейших джазовых центров страны. Именно здесь, как нигде в мире, сильна база эстрадно-джазового образования, которую еще в начале 80-х заложил первый в стране «профессор джаза» Ким Назаретов, открывший при Ростовской консерватории кафедру эстрадно-джазовой музыки.

Театры: Ростовский академический театр драмы им. М. Горького, Ростовский государственный музыкальный театр, Ростовский областной академический молодежный театр, Ростовский государственный театр кукол, арт-площадка МАКАРОНКА.

Ростовские парки: Городская набережная (арх. Я. А. Ребайн), Парк культуры и отдыха «1 Мая», Парк имени Максима Горького, Парк имени Николая Островского. На территории парка расположена детская железная дорога, Студенческий парк при ДГТУ, Детский парк имени Вити Черевичкина, Парк имени Октября, Парк «Дружба», Ашхабадский парк, Парк Сказка (Солнечный город), Парк Революции, Парк Плевен, Парк Строителей.

В городе также имеются Ростовский цирк, зоопарк, ботанический сад, открытый и закрытый аквапарки «Осьминожник» и H<sub>2</sub>O соответственно. В 2009 году открылся Ростовский дельфинарий. Любимыми местами отдыха ростовчан являются Левый берег Дона (известный также как Левбердон), где расположены песчаные пляжи, многочисленные базы отдыха, кафе и рестораны, а также Зелёный остров на Дону и Кумженская роща.

*Промышленность, экономическое и сельское хозяйство.* Оборот организаций за 2017 год составил 3 131,0 млрд. рублей, что в действующих ценах на 5,0% больше, чем годом ранее. Рост объемов оборота обеспечен организациями большинства видов экономической деятельности, кроме деятельности в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений, а также предоставления прочих видов услуг.

Индекс промышленного производства области в 2017 году сложился на 7,4% выше уровня 2016 года (в РФ на 1,0%). Увеличены объемы производства всех основных видов промышленной деятельности.

На предприятиях области производится около 28% промышленной продукции Южного федерального округа.

Производственный потенциал региона имеет достаточно высокий уровень диверсификации, 76% в объеме отгруженной продукции собственного производства занимает продукция обрабатывающих производств.

Наибольший удельный вес занимают металлургические и машиностроительные предприятия.

Ростовская область лидирует в России по производству многих видов промышленной продукции:

- машины и приспособления для уборки зерновых культур (90,8 %);
- зерноуборочные комбайны (77,7 %);
- трубы бурильные для бурения нефтяных или газовых скважин из черных металлов (56,3 %);
- оборудование эксплуатационное для ядерных реакторов (44,9 %);
- косилки тракторные (23,7 %);
- сталеплавильное оборудование и литейные машины (10,4 %);
- электроды сварочные с покрытием (6,1 %);
- пряжа из синтетических штапельных волокон (85,7 %).

Ведущее место в России принадлежит донскому вертолётостроению, производству зерноуборочных комбайнов, машинам для уборки зерновых, масличных, бобовых и крупяных культур, эксплуатационному оборудованию для ядерных установок.

Рост объемов производства наблюдался на ведущих предприятиях машиностроения (транспортного и сельхозмашиностроения): ПАО «Роствертол» (152,4%), ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» (156,2%), ООО «Клевер» (2,9 раза), легкой промышленности: ЗАО «Корпорация «Глория Джинс» (104,5%), ООО «БТК Текстиль» (2,8 раза), ОАО «Донецкая

Мануфактура М» (1,5 раза), АО «Элис Фэшн Рус» (106%), химического производства: ЗАО «Эмпилс» (115%), ООО «Производственно-коммерческая фирма «Атлантис-Пак» (109%).

Крупнейшим производителем пластиковой упаковки для мясоперерабатывающей и сыродельной отраслей является ООО ПКФ «Атлантис-Пак». Продукция компании поставляется более чем в 70 стран мира. Предприятие входит в тройку крупнейших производителей пластиковой оболочки в мире.

ЗАО «Эмпилс» – крупнейший производитель декоративных лакокрасочных покрытий и оксида цинка. Доля компании на российском рынке декоративных покрытий – около 15%, на рынке оксида цинка – около 50%. На рынках декоративных покрытий продукция предприятия представлена торговыми марками AvantGarde, EMPILS, Oreol, Расцвет.

На долю ЗАО «Корпорация «Глория Джинс» приходится более 60% от общего объема производства в легкой промышленности региона. «Глория Джинс» – ведущий российский производитель одежды для детей торговых марок Gloria Jeans и Gee Jay. Производственная база корпорации включает в себя 11 обособленных производственных подразделений в России. Сеть розничных магазинов корпорации охватывает города не только Ростовской области, но и практически всех регионов России.

Стабильный выпуск хлопчатобумажных тканей обеспечен благодаря техническому перевооружению крупнейшего предприятия отрасли – ОАО «Донецкая Мануфактура М».

АО «Элис Фэшн Рус» (бывшее ЗАО ПКФ «Элегант») – крупнейший производитель верхней и легкой женской одежды торговых марок «Elis» и «Lalis» на юге России. Количество магазинов в настоящее время – более 100 единиц в различных регионах России, кроме этого фирма имеет шесть торговых представительств.

В 2017 году в Ростовской области реализован комплекс мер по стимулированию использования экологически чистого транспорта, созданию необходимой инфраструктуры, обеспечению приоритетного движения и парковки экологически чистого транспорта, а также внедрению современных систем управления пассажирским транспортом в населенных пунктах с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

В городе Ростове-на-Дону в 2017–2018 годах произошло обновление подвижного состава, отвечающего требованиям FIFA к транспортному парку по наличию низких или нулевых атмосферных выбросов. Осуществляется поэтапный вывод из эксплуатации устаревших моделей транспортных средств и замена их на современные, отвечающие требованиям Евро-4 и Евро-5.

При осуществлении регулярных перевозок пассажиров приоритет отдается перевозчикам, имеющим в своем распоряжении подвижной состав более высокого экологического класса.

В 2016 году приобретено и эксплуатируется на маршрутах в городе Ростове-на-Дону 16 низкопольных трамвайных вагонов с асинхронными электродвигателями модели 71-911Е «СИТИ СТАР» Тверского вагоностроительного завода. В 2017 году из резервного фонда Правительства Ростовской области выделены средства на закупку еще 13 трамвайных вагонов.

Стратегия социально-экономического развития Ростова-на-Дону до 2035 года (далее также – Стратегия Ростова-на-Дону) разработана в соответствии с Федеральным законом от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и является ключевым документом стратегического планирования на уровне муниципалитета.

Стратегия Ростова-на-Дону ориентирована на значительное повышение комфортности и качества жизни населения, усиление привлекательности города для жителей других регионов и государств в рамках осуществления «умной миграции» и аккумуляции интеллектуального и творческого потенциала. Важнейшим направлением Стратегии Ростова-на-Дону является обеспечение лидерского статуса города на Юге России, статуса одного из важнейших

производственных, транспортно-логистических, научно-образовательных, инновационных, управленческих центров, а также центров бизнес активности Российской Федерации.

*Социально-экономические последствия от предполагаемой хозяйственной деятельности:*

- денежные поступления в городской бюджет (часть налога на прибыль, земельного налога, налога на имущество и др.);
- оживление производственной и иной деятельности, экономическое развитие города и области в связи с организацией международных перевозок и перегрузки экспортных и импортных грузов.

### **3.7 Альтернативные варианты**

Согласно Приказу Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», материалы оценки воздействия на окружающую среду должны содержать описание намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа от деятельности.

#### **Отказ от намечаемой деятельности («Нулевой вариант»)**

«Нулевой вариант» предполагает отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. от проведения погрузочно-разгрузочных работ на территории объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2» и «Грузовой район №4».

Отказ от хозяйственной деятельности неприемлем с точки зрения экономического развития города и области, где создание логистических и портовых мощностей, увеличение перегружаемых импортных и экспортных грузов, является одним из приоритетов. Более того, прекращение деятельности АО «Ростовский порт» повлечет за собой закрытие предприятия и утрату рабочих мест, что также не приемлемо с точки зрения социально-экономических показателей.

Портовая деятельность является стратегическим аспектом развития экономики государства и одним из ключевых звеньев функционирования транспортной системы. Значительна роль портов в обеспечении транспортной независимости, обороноспособности, внешней торговли, а также в обеспечении перевозок народно-хозяйственных грузов, развития и использования транзитного потенциала России. В связи с этим, других альтернативных вариантов не предусмотрено.



#### **4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута осуществлением погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4»**

##### **4.1 Изученность экологической обстановки в районе размещения объектов АО «Ростовский порт»**

АО «Ростовский порт» имеет статус морского порта (Распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2010 г. № 1160-р).

Уникальность экологической системы бассейна реки Дон в том, что формирование речного стока происходит водотоками, размещенными на территории нескольких субъектов Российской Федерации, в том числе – 5 областей Центрально-Черноземного экономического района (Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской) и Ростовской области Северо-Кавказского экономического района.

Качественный состав водных объектов в бассейне р. Дон зависит от влияния хозяйственной деятельности, прежде всего, сбросов сточных вод предприятиями промышленности и хозяйственного бытового водоснабжения. Кроме того, на качество воды оказывает влияние неорганизованное поступление загрязняющих веществ (диффузные источники ЗВ) с территорий городов и населенных пунктов, сельскохозяйственных объектов (возвратные воды орошения).

Химический состав поверхностных вод отличается большим разнообразием. Это связано с различием физико-географических условий, а также неодинаковой степенью нагрузки сточными водами и другими антропогенными загрязнениями участков рек.

Основной ствол и гидрографическая сеть поймы реки Дон и его притоков включены в перечень водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение для воспроизводства и добычи водных биоресурсов, а также использующихся, в качестве мест обитания (зимовки) особо ценных видов рыб.

Гидрохимический режим Нижнего Дона, по мере продвижения вниз по течению, существенно трансформируется. Эта трансформация обуславливается, прежде всего, процессами поступления растворенных веществ антропогенного и природного происхождения с водами притоков Нижнего Дона.

Мониторинг загрязнения водных объектов Среднего и Нижнего Дона (участок реки от ст. Казанской до устья) проводится в соответствии с программой наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши Государственной наблюдательной сети (ГНС) на территории деятельности ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». Гидрохимические пункты наблюдения расположены на 17 водотоках и 2 водохранилищах. Отбор проб природной воды ведется ежедневно, еженедельно, ежемесячно и ежеквартально, что позволяет оценить динамику изменения качественного состава воды водных объектов, испытывающих основную антропогенную нагрузку, вовремя выявить опасные экологические ситуации техногенного или природного характера. Для характеристики качества природной воды реки Дон используется метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям, критерием оценки качества является «Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение».

Уровень загрязнения атмосферы в населенном пункте создается в результате поступления выбросов вредных веществ от всех источников и атмосферных процессов, влияющих на перенос и рассеивание этих веществ от источников загрязнения.

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на территории Ростовской области систематически осуществляются в городах Ростове-на-Дону, Новочеркасске, Азове, Волгодонске, Таганроге, Шахты и Цимлянске.

Контролировался уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах различными загрязняющими веществами (от 5 до 14). Выполнялось определение концентраций следующих веществ: взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, фенол, углеродсодержащий аэрозоль (сажа), твердые фториды, фторид водорода, хлорид водорода, аммиак и формальдегид.

Отбор проб проводился при различных погодных условиях: в дни с благоприятными условиями для рассеивания вредных веществ, при неблагоприятных метеорологических условиях, в различных синоптических ситуациях.

В г. Ростове-на-Дону отмечена высокая степень загрязнения воздуха.

В 2020 году в городах Ростовской области наблюдалось превышение гигиенических нормативов атмосферного воздуха по следующим примесям: взвешенные вещества (пыль), оксид углерода, диоксид азота, фторид водорода, формальдегид. Максимальные разовые концентрации за год превышали гигиенический норматив по взвешенным веществам во всех наблюдаемых городах.

В целом во всех городах Ростовской области, где проводились наблюдения, максимальные разовые концентрации рассматриваемых примесей, кроме оксида азота, превышали предельно допустимые значения.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя воздуха на территории Ростовской области в 2020 году проводились Центром мониторинга загрязнения окружающей среды (ЦМС) на стационарной сети гидрометеорологических станций и постов. Анализ отобранных проб и обработку информации, поступающей от сети наблюдений, осуществляла группа мониторинга радиационного загрязнения окружающей среды (МРЗ) комплексной лаборатории мониторинга загрязнения окружающей среды (КЛМЗ) ЦМС. По состоянию на 01.02.2021 года сеть наблюдений включает в себя 22 станции и 5 постов ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

По результатам мониторинга, радиационная обстановка в 2020 году на территории Ростовской области оставалась стабильной. Сопоставление данных 2020 года с данными прошлых лет показало отсутствие существенного различия в значениях однотипных параметров радиоактивного загрязнения объектов, а уровни содержания радионуклидов в окружающей среде не представляли опасности для человека, их объемные активности в воздухе не превышали величин, регламентируемых НРБ-99/200.

Изменение климата: среднегодовая температура воздуха по Ростовской области за период 2016–2020 гг. была выше нормы и составляла от 10,1 до 11,1°C. Наиболее теплым был 2020 год, который характеризовался преобладанием теплой погоды и дефицитом осадков, за исключением февраля с обильными осадками и относительно холодным по температурному режиму апреля, мая и декабря.

Годовое количество осадков на территории Ростовской области за период 2016–2020 гг. составляло от 391 до 594 мм. Наименьшее количество осадков в среднем по области выпало в 2020 году (391 мм – 77% нормы), наибольшее – в 2016 году (594 мм – 117% нормы). Близкие к норме осадки выпали в 2017 и 2018 гг.

За период 2016–2020 гг. на территории Ростовской области наблюдалось 121 опасное гидрометеорологическое явление, включая агрометеорологические явления. Наибольшее количество опасных явлений отмечалось в 2016 и 2020 годах. Наиболее часто отмечаются опасные явления: в теплый период – сильная жара (максимальная температура воздуха +40°C и более), явления конвективного характера (ливни, очень сильные дожди, град, шквал), также ежегодно наблюдается чрезвычайная пожароопасность 5 класса, с продолжительными периодами (от 50 до 100 дней); в переходный период (весенне-осенний) – заморозки на поверхности почвы и в воздухе; в зимний период – сильные гололедно-изморозевые явления, очень сильный снег.

Филиалом «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» на территории Ростовской области наблюдаются оползневой и обвально-осыпные процессы. Активные проявления экзогенных геологических процессов (ЭГП) развиты на побережьях Таганрогского залива, Цимлянского, Пролетарского и Веселовского водохранилищ, Миусского лимана, правом и левом бортах долины р. Дон в его нижнем течении.

Основными природными факторами, влияющими на развитие ЭГП на территории Ростовской области, являются метеорологические (температура и количество выпавших осадков), а также гидродинамическое воздействие поверхностных вод при существенной роли подземных вод, ледовый режим рек и водохранилищ. К техногенным факторам, оказывающим влияние на активизацию экзогенных геологических процессов, можно отнести усиление динамической нагрузки на склоны вследствие застройки территории. Негативное влияние на устойчивость береговых уступов оказывает также застройка прибрежных территорий дачными массивами без обустройства систем водоотведения.

Рассматривая общую динамику развития гравитационных процессов на территории Ростовской области с 2016 по 2020 гг., можно отметить, что активность опасных экзогенных геологических процессов за пятилетний период не превышала среднего уровня.

На территории Ростовской области объектами мониторинга подземных вод являются основные водоносные горизонты и комплексы, используемые для питьевого водоснабжения, обеспечения водой объектов промышленности (питьевые подземные воды): голоценоновый, неоплейстоценовый, эоплейстоценовый, плиоценовый, миоценовый, палеогеновый, верхнемеловой, каменноугольный.

По состоянию на 01.01.2021 г. государственная опорная наблюдательная сеть состоит из 52 скважин в пределах 5 гидрогеологических структур: Приволжско-Хоперского, Днепровско-Донецкого, Азово-Кубанского, Ергенинского артезианских бассейнов и Донецкой гидрогеологической складчатой области.

Объектная наблюдательная сеть, расположенная на участках добычи подземных вод, состоит из 20 скважин. Объектная наблюдательная сеть обеспечивает информацией о текущем состоянии подземных вод, распространенных в основном в границах предоставленных в пользование участков недр по голоценовому, неоплейстоценовому, плиоценовому, миоценовому, верхнемеловому и каменноугольному водоносным горизонтам и комплексам.

В 2020 г. во всех вышеназванных водоносных горизонтах отмечено превышение по натрию (1,2–3,1) ПДК, минерализации (1,1–2,0 ПДК и более), общей жесткости (2,0 ПДК).

В 2020 г. продолжались мониторинговые исследования экологического состояния рыбохозяйственных водоемов Азово-Донского района (р. Дон, восточная часть Таганрогского залива, Веселовское водохранилище) в пределах Ростовской области и оценка накопления токсикантов в промысловых видах рыб.

В донных отложениях на большей части обследованной акватории содержание нефтепродуктов было невысоким (0,015–0,53 г/кг сухой массы). Аномально высокое содержание нефтепродуктов – 14,85 г/кг сухой массы – обнаружено в весенний период в донных осадках в 0,5 км ниже выпуска канализации г. Ростова-на-Дону (ориентировочный пороговый уровень, выше которого возможны нарушения питания, поведения и других физиолого-биохимических функций гидробионтов, вплоть до летального исхода, составляет 1 г/кг сухой массы). В составе нефтепродуктов преобладали стойкие к процессам деградации смолистые вещества, являющиеся признаком хронического нефтяного загрязнения этой акватории.

Концентрация бенз(а)пирена в воде р. Дон в 2020 г. не превышала ПДК (для воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, 5 нг/л), в донных осадках в весенний период в 0,5 км ниже выпуска канализации г. Ростова-на-Дону превысила ПДК (для почв – 20 мкг/кг) в 1,2 раза.

В воде Нижнего Дона концентрации мышьяка, свинца, хрома и кадмия в течение последних 5 лет наблюдений сохраняются на близком уровне, не превышающем ПДКр/х.

Ростовская область входит в зону территорий с высоким процентом земель сельскохозяйственного назначения, земель промышленности и иного специального назначения, а также высокой плотностью населенных пунктов, за исключением восточной части, где высок процент земель сельскохозяйственного назначения при небольшой плотности населенных пунктов.

Анализ материала, полученного на протяжении шести этапов агрохимического обследования, с 1976 по 2005 годы, показал, что среднее содержание гумуса в почвах Ростовской области колеблется в пределах 3,2–3,5% и соответствует градации слабогумусированных почв.

Это означает, что почвы утратили трансформируемое органическое вещество по отношению к его содержанию на целине в результате биологической минерализации.

Данные мониторинга о состоянии и использовании Ростовской области, полученные в 2020 году, показывают: несмотря на созданный в предыдущие годы комплекс мероприятий, направленных на защиту земель от деградации и сохранение плодородия почв, почворазрушающие процессы на территории области продолжают расширяться и прогрессировать.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.03.2016 г. № 197 «Об утверждении требований к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами» Минприроды Ростовской области обеспечена разработка и утверждение территориальной схемы обращения с отходами Ростовской области (постановление министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 26.08.2016 г. № П-34).

## **4.2 Физико-географические условия**

Территория, на которой расположены объекты АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» относится к Нижне-Донскому ландшафтному району Ростовской области, представленному низкой аллювиальной террасированной равниной с аллювиально-луговыми почвами и настоящими лугами среднего увлажнения.

В низовьях Дона пойма хорошо выражена на левом и правом берегах, высота поймы 0,5-8 м, ширина от 7 до 20 км. В прирусловой повышенной части залегают отложения преимущественно легкого механического состава и среднесуглинистые. Суглинки

переслаиваются песками и супесями. Прирусловая часть пересечена многочисленными старыми рукавами (ериками), ложбинами, музгами. Пониженные участки покрыты аллювиально-луговыми почвами солончаковатыми и солончаковыми. Повышенные участки представлены песчаными буграми ассиметричного строения. Центральная пойма сложена темно-серыми и тяжелыми суглинками и глинами, подстилаемыми песками. Здесь сформировались в разной степени солонцеватые и засоленные почвы в комплексе с солонцами и солончаками. Понижения заняты лугово-болотными и болотными почвами.

Район долины Нижнего Дона отличается широким распространением нижнедонского регионального подтипа пойменных лугов (различные типы по увлажнению и засолению), богатой водной и околородной растительностью. На исследуемой территории пойма Дона безлесна (не считая кустарниковых формаций и искусственных насаждений).

В геоморфологическом отношении площадки изысканий расположены в пределах низкой поймы р. Дон.

Промышленные ландшафты относятся к сильноизмененным, не устойчивым. Устойчивость обеспечивается процессами техногенного воздействия (очистка промышленных выбросов в атмосферу и водные объекты, вывоз и утилизация отходов, ремонт и поддержание инженерных сооружений и др.). Функция самовосстановления ландшафтов указанного типа – минимальная.

Ситуационные планы расположения объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» приведены в Приложениях 2, 7 и 12.

### 4.3 Природно-климатические условия

Климат Ростовской области умеренно-континентальный, полусухой, с умеренно-теплой малоснежной зимой. Для зимнего периода характерна неустойчивость температурного режима. Лето ветреное, сухое и жаркое. Континентальные черты в климате Ростовской области усиливаются в направлении с северо-запада территории на юго-восток. Территория области расположена в степной области и подвержена суховеям.

Район хозяйственной деятельности объектов АО «Ростовский порт» относится к третьему климатическому району (ШВ). Тип климата - умеренно континентальный с теплым, относительно влажным летом и умеренно холодной малоснежной зимой. В отдельные годы наблюдается засуха.

*Температурный режим.* Абсолютная минимальная температура зимой достигает минус 32°C, максимальная летом -плюс 40°C. Среднемесячная температура летом 22,5 - 23,5°C в отдельные дни до +39 - +42, зимой до - 22 °C, в отдельные дни до -36°C . Среднегодовая температура воздуха 7-9 °C, Средняя высота снежного покрова 20 см.

Средняя продолжительность безморозного периода 185 дней.

Таблица 4.1

Среднемесячная температура воздуха, °C

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-2,9	-3,1	2,2	10,6	16,8	20,9	23,3	22,6	16,7	10,0	2,9	-1,7	9,9

Таблица 4.2

## Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Р-40	15	19	26	33	35	38	39	40	38	31	25	18	40

Таблица 4.3

## Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Р-40	-32	-31	-28	-10	-4	0	7	2	-4	-10	-25	-28	-32

*Ветровой режим.* Преобладающее направление ветров: летом – западное и юго-западное; зимой – восточное и северо-восточное. Среднегодовые скорости ветров составляет 3.6- 5.5м/с; число дней в году со скоростью более 15 м/с в разные годы колеблется от 20 до 44.

*Режим осадков.* Среднегодовое количество осадков составляет 427 мм, с максимальным количеством в июне месяце.

Формирование и выпадение атмосферных осадков определяется географическим положением, орографией – сочетанием обширных равнин в пределах области, близостью теплых морей. Происхождение осадков связано в основном с фронтальными и местными процессами. Количество местных осадков по отношению к фронтальным составляет осенью, зимой 6-8%, весной, летом 16-13%. Основная часть осадков выпадает в жидком виде.

Климатические характеристики района расположения объекта сведены в таблицу 4.4

Таблица 4.4

## Климатические характеристики района расположения объекта

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Расчетная месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	23,8
Расчетная месячная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-5,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	20
В	28
ЮВ	5
Ю	5
ЮЗ	14
З	14
СЗ	5
Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	7

Повторяемость основных направлений ветра по данным ГУ «Ростовский ЦГМС-Р» представлена в виде розы ветров на рисунке 4.1

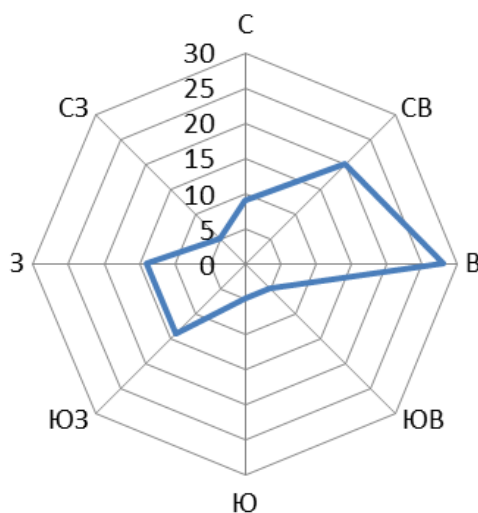


Рисунок 4.1. Роза ветров

*Атмосферные осадки.* В таблице 4.5 приводятся среднегодовое количество осадков, по месяцам и сезонам с поправками на смачивание по наблюдениям м/ст Ростов, ГМО.

Таблица 4.5

Среднегодовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
45	42	41	42	49	66	53	43	41	41	49	59	236	335	571

Суточный слой осадков 1% обеспеченности – 100мм. Свыше 70% осадков выпадает в жидком виде.

*Снежный покров.* Сведения о сроках его формирования приводятся в таблице 4.6. Залегание его носит неустойчивый характер. Только в 20% зим снег, выпавший в начале зимы, не сходит в течение всего зимнего периода; в 60% зим снежный покров устанавливается поздно и сходит рано. В остальные годы он не устанавливается совсем. Высота снежного покрова чаще всего (60% зим) не превышает 20 см. Максимальная суточная высота – 69 см была отмечена 4 марта 1987 г. Нормативное значение веса снегового покрова принято равным 1,2 кПа (II снеговой район).

Таблица 4.6

Статистические сроки формирования снежного покрова

Даты появления снежного покрова	средняя	30.XI
	самая ранняя	14.X
	самая поздняя	13.I
Даты образования устойчивого снежного покрова	средняя	27.XII
	самая ранняя	16.XI
	самая поздняя	-
Даты разрушения устойчивого снежного покрова	средняя	2.II
	самая ранняя	-
	самая поздняя	29.III
Даты схода снежного покрова	средняя	24.III
	самая ранняя	24.II
	самая поздняя	19.IV

Среднее число дней со снежным покровом – 66.

Объём снегопереноса за зиму 230 м<sup>3</sup>/м.

*Атмосферные явления.* Сведения приводятся по наблюдениям м/ст Ростов, ГМО.

**Туманы** – наблюдаются преимущественно с ноября по март среднее число дней за год – 47, наибольшее – 76. Средняя продолжительность в холодный период года – 6,9, в тёплый – 4,0 часа. Туманы непрерывной продолжительностью более 12 часов наиболее часты в декабре, их повторяемость превышает 18%; в ноябре, январе и феврале – 12-13%. В декабре 1960 г. в Ростове-на-Дону отмечен абсолютный максимум непрерывной продолжительности тумана, составившей 187 часов. Туманы с видимостью менее 500 м относятся к категории опасных.

Максимальная повторяемость их отмечается в декабре и составляет порядка 2% числа случаев с туманом.

**Метели** – отмечаются в основном с декабря по март. Среднее число дней в году – 12, наибольшее – 32. Средняя продолжительность – 7,4 часа. Наибольшая отмеченная продолжительность одного случая метели – 162 часа.

В подавляющем большинстве случаев, метели вызываются ветрами восточной четверти (повторяемость при метелях 85%) при скоростях ветра более 6 м/с. Температура воздуха при этом от минус 3-5°С до минус 20°С. Сильными (особо опасными) метелями называют те, которые продолжаются более 12 часов при ветре более 15 м/с. Максимальное годовое количество дней с такой метелью составляет в рассматриваемом районе 2 дня. Однако наблюдается это исключительно редко: 1 раз в 15-25 лет и только в наиболее открытых местах.

**Грозы** – свыше 95% обычно наблюдаются с мая по сентябрь, среднее число дней в году – 27, наибольшее – 39. Средняя продолжительность – 2,5 часа, наибольшая наблюденная продолжительность единичной грозы - 16 часов. Среднегодовая продолжительность гроз - 69 часов. Максимальная их повторяемость приходится на послеполуденное (15-19 часов) время. Ночью и утром наблюдаются редко. Важной прикладной характеристикой является число электрических разрядов (молний) на землю на 1 км<sup>2</sup>. Для рассматриваемого района оно достигает 5 разрядов/(км<sup>2</sup>·год). Соотношение числа наземных и облачных разрядов составляют 1:5.

**Град** – может наблюдаться с апреля по октябрь. Среднее за год число дней с градом - 1,5, наибольшее – 5. Выпадение града обычно продолжается от нескольких минут до четверти часа, чаще в послеполуденные часы, между 13 и 19 часами. Максимальный зарегистрированный диаметр 35-40мм наблюдался в окрестностях м/ст Константиновск 20 июня 1964 года. Наибольшее число дней с градом отмечается в мае - июне. Редкий град наблюдался на рассматриваемой территории 21 мая 1961 года. Продолжительность его выпадения составила 28 минут. Град, выпадавший без дождя, скорее походил на зимнюю снежную метель. Его выпадение сопровождалось очень сильным шумом и треском. Размер градин достигал 20-30мм. Поверхность земли была, покрыта сплошным покровом из градин, достигавшим местами 10-15см. Скорость падения градин может достигать 25-27м/с.

**Гололёдно-изморозевые образования** наблюдаются преимущественно с ноября по март. Среднее число дней с обледенением проводов гололёдного станка по всем видам отложений составляет 23 дня, наибольшее - 53. В том числе гололёд 10 и 27 дней, изморозь 9 и 28 дней, мокрый снег 0,7 и 6 дней, сложное отложение 4 и 17 дней соответственно. В соответствии с СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* [11] рассматриваемая территория относится к III району с толщиной стенки гололёда повторяемостью 1 раз в 5 лет, равной 10мм. Однако Правила устройства электроустановок – (ПУЭ-7) требуют учитывать нагрузки от толщины стенки гололёда, повторяемостью 1 раз в 25 лет. Для Ростовской области ЮЖВТИ разработана региональная карта расчётных районов гололёдных нагрузок.



В соответствии с ней район Ростова-на-Дону относится к III-району по гололёдности и с учётом высоты местности (10 мБС) нормативная гололёдная нагрузка может быть принята равной 15 мм.

**Пыльные бури** могут наблюдаться в течение почти всего года (кроме декабря и января). В среднем за год они отмечаются порядка 7 дней, максимально до 30-40 дней. Средняя продолжительность 5-10 часов, наибольшая 50 часов и более. Чаще всего наблюдаются в апреле и в течение лета. Обычно возникают во время засушливого весеннего периода. Наиболее разрушительные бури отмечались здесь в 1892, 1928, 1960, 1969 и 1972г.г. К особо опасным относят бури продолжительностью более 6 часов при скорости ветра более 15м/сек. Максимальное годовое число дней с такой бурей, возможное 1 раз в 100 лет составляет в рассматриваемом районе - 3 дня.

### **Условия рассеивания выбросов и самоочищения атмосферы**

Атмосфера является средой, в которой происходит распространение загрязняющих веществ от разных источников выбросов. Метеорологические условия играют определенную роль в уровне загрязнения воздуха. Наиболее характерным свойством атмосферы является непрерывная изменчивость ее параметров. Температура, ветер, осадки широко варьируют в зависимости от времени года, рельефа местности, растительного покрова.

Основными факторами, определяющими характер распределения загрязняющих веществ в атмосфере, являются скорость и направление ветра, которые в свою очередь определяются вертикальным и горизонтальным градиентами температур воздуха. Основная закономерность распределения загрязнений в атмосферном воздухе заключается в том, что чем больше его турбулентность, тем быстрее и полнее происходит их рассеивание.

В районе намечаемого строительства накопление примесей в приземном слое атмосферы возможно в течение всего года, однако максимум его приходится на лето, хотя и зимой, и весной, и осенью в отдельные дни могут создаваться условия для накопления всевозможных примесей, чему особенно способствуют приземные инверсии.

По данным аэрологической станции г. Ростов-на-Дону инверсии и изотермии наблюдаются здесь в течение всего года. Их повторяемость зимой составляет 25-35 %, летом – 30-40 %. В зимний период интенсивность этих инверсий составляет в среднем 4-5 °С, в летний – 2-3 °С, мощность соответственно 580-680 м и 300-350 м.

Приподнятые инверсии, начинающиеся в слое 10-250 м и 250-500 м, наблюдаются с повторяемостью 15-20 % зимой и 5-10 % летом. Интенсивность таких инверсий зимой 4-5 °С, летом – 1-2 °С, мощность 550-650 м и 250-300 м. Зимой инверсии преобладают в ночные и утренние часы, в летний период – в вечерние и ночные.

В нижнем 500-метровом слое атмосферы сохраняется преобладание для этой территории восточного и западного ветров. Скорость их до уровня 300 м в среднем не отличается от приземной. Выше она увеличивается и на уровне 500 м максимальные скорости достигают 46 м/с, на уровне 600 м - 62 м/с, на уровне 900 м - 44 м/с. До высоты 1000 м западно-восточный перенос сохраняется.

Рассматриваемая территория отличается минимальным количеством осадков в период с февраля по март и в октябре. Максимальное количество осадков отмечается обычно в июне-июле. Осадки в летний период носят ливневый характер, что способствует частичному вымыванию вредных примесей из воздуха. Однако летом уменьшаются скорости ветра (3,1 м/с),

наблюдается большой процент штилей, что создает временные застои воздуха. В теплый период (май-сентябрь) повторяемость слабых ветров (0-1 м/с) достигает 30-40 %.

Зимой частые зимние оттепели создают условия для образования туманов (продолжительность 6-7 ч). Капли тумана поглощают примеси, содержащиеся в воздухе, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих, наиболее загрязненных его слоев. Концентрации вредных примесей значительно возрастают в слое тумана и уменьшаются над ним (на высотах 50-100 м). При этом растворение сернистого газа в каплях тумана приводит к образованию более токсичной серной кислоты. Ввиду увеличения в тумане весовой концентрации сернистого газа, серной кислоты может образоваться в 1,5 раза больше. В тумане происходит так же увеличение концентраций фенола, двуокиси азота и других вредных веществ, загрязняющих атмосферу.

Солнечная радиация влияет на загрязнение атмосферного воздуха как фактор, обуславливающий фотохимические реакции, в результате которых происходит формирование различных вторичных веществ, нередко более токсичных, чем поступающие от источников выбросов. При наличии в воздухе окислов азота и органических соединений при высокой интенсивности солнечной радиации имеют место фотохимические реакции, приводящие иногда к формированию фотохимического смога. Это связано обычно с окислением и разложением окислов азота, в результате чего в воздухе накапливаются озон и атмосферный кислород, взаимодействующие с органическими веществами, образуя весьма вредный продукт фотохимического смога – пероксизцетилнитрат. Наиболее опасными для образования фотохимического смога являются районы, где при высоком притоке солнечной радиации в воздухе содержатся повышенные концентрации окислов азота и углеводородов. Обычно это участки с интенсивным движением автотранспорта. Фотохимическому смогу благоприятствуют условия слабого турбулентного перемешивания воздуха, что характерно при инверсиях температуры и слабом ветре.

Приведенные выше данные по интенсивности солнечной радиации на исследуемой территории в разные периоды года указывают на прямую зависимость радиации от продолжительности солнечного сияния. Максимальный приток ее, приходящийся на июль месяц, в 8 раз превышает минимальный (декабрь). Таким образом, образование фотохимического смога наиболее вероятно в жаркие месяцы, а также в середине дня, когда интенсивность солнечной радиации является максимальной.

Температура воздуха влияет на содержание в атмосфере загрязняющих веществ как прямым, так и косвенным образом. Последнее связано с увеличением выбросов, обусловленным повышением расходов топлива для обогрева при пониженных температурах. Что касается метеорологического фактора влияния температуры на загрязнение воздуха, то он проявляется разносторонним образом. Так, скорость фотохимических реакций, способствующих образованию смога, возрастает при повышении температуры. Понижение температуры до  $-15^{\circ}$  -  $20^{\circ}$  С может привести к снижению загрязнения воздуха в связи с усилением его циркуляции и поступлением более чистого воздуха с незагрязненных территорий. Кроме того, при общем похолодании возрастает разность температур между выбросами и окружающим воздухом, что приводит к большему вертикальному подъему примесей и уменьшению их влияния на приземный слой атмосферы.

В соответствии со среднегодовыми значениями метеорологических параметров потенциал загрязнения атмосферы исследуемого района оценивается как умеренный.

#### 4.4 Геологические и гидрогеологические условия

Территория Восточно-Европейской (Русской) равнины представляет собой пологоволнистую местность. Тип рельефа Ростова-на-Дону непосредственно связан с его географической зональностью. Рельеф территории города носит равнинный, овражно-балочный характер. У Ростова-на-Дону высота правого берега достигает до 80 м. На левом берегу поднимается невысокая Батайская гряда, высотой около 10 м и только у города Азова левый берег Дона значительно возвышается над правым. Основные породы - осадочные, легко подвергающиеся ветряной и водной эрозии вследствие проливных дождей. Высокая овражистость территории Ростова-на-Дону обусловлена податливостью к разрушению осадочными горными породами, характером рельефа территории и текучей работой вод. Долина Дона сильно изрезана балками и оврагами разной величины.

Современная долина и дельта Дона, развита на погребенных аллювиальных и морских образованиях, в основном регрессивных циклов, начиная с бакинского времени, размещенных на глинах нижнего сармата с останцами верхнеэоценовой (маргаритовской) и бакинской террас.

В основании современных равнин на правобережье Дона лежат верхнеэоценовые озерные и элювиальные скифские глины, образованные верхнеапшеронским озером-морем. Первоначально древнескифская равнина имела платообразные формы, которые затем, в период верхнеапшеронской регрессии, были в той или иной мере денудированы (эродированы) и явились прообразом современных водоразделов и склонов. В пределах водоразделов скифские глины слабо денудированы, в то время как на склонах значительно расчленены – эродированы с преобразованием в скульптурные террасы, в большинстве случаев, без первичного аллювия.

Породы архейского и палеозойского возраста, а также триасовой и юрской систем мезозоя в поверхностных толщах характеризуемого районе отсутствуют. Породы меловой системы распространены повсеместно в Ростовской области, в том числе и в Приазовье, однако в характеризуемом районе ни в береговых обрывах, ни на подводном склоне они не вскрываются.

Палеогеновые отложения развиты повсеместно на территории Приазовья. В прибрежной зоне и на подводном склоне вскрываются отложения верхнего эоцена и олигоцена. В состав верхнего эоцена входят отложения белоглинской свиты, имеющие широкое распространение в Приазовье, представляющие собой аргиллитоподобные, зачастую опоковидные глины, в основании которых фиксируется горизонт зеленого сильно глауконитизированного песчаника с гравийными обломками кварца. Мощность белоглинской свиты - до 100 м.

К верхнему отделу палеогена относятся нижние части майкопской и полтавской серий олигоцен-нижнемиоценового возраста. В Приазовье широкое распространение получили пески и алевроиты, переслаивающиеся с бурыми глинами. Мощность майкопской серии - 500 м. Кроме нижнемиоценовых отложений, входящих в состав майкопской и полтавской серий, в разрезе неогена присутствуют морские отложения тортонского, сарматского и мэотического ярусов миоцена и понтического яруса плиоцена, а также континентальные плиоценовые отложения.

Морские осадки караганского горизонта тортонского яруса распространены в узкой приморской полосе и представлены преимущественно песками. Мощность караганских отложений около 70 м.

Осадки конкского горизонта развиты несколько шире. Они представлены зеленовато-серыми глинами с прослоями песков и светло-зеленых мергелей.

Отложения сарматского яруса повсеместно встречаются в Приазовье. На левобережье Дона они представлены серыми, зеленовато-серыми и коричневыми глинами с прослоями

песков, песчаников и мергелей. В Северо-Восточном Приазовье разрез разделяется на известняковую и глинистую части. В первую входят белые крепкие известняки среднего и верхнего подъярусов с прослоями мергелей и среднезернистых песков. Глинистая фация нижнего подъяруса - темно-серые, черные глины с редкими прослоями мелкозернистых песков. На правобережье Дона среди средне- и верхнесарматских отложений преобладают среднезернистые кварцевые пески. Максимальная мощность сарматского яруса местами превышает 100 м.

В геоморфологическом отношении территория объектов АО «Ростовский порт»: Грузового района №1, Грузового района №2 и Грузового района №4 расположена в пределах низкой поймы р. Дон.

Грунты района согласно СП 131.13330.2020 имеют III категорию по сейсмическим свойствам. Проектируемые строения имеют нормальный уровень ответственности по картам А (1%) и Б (5%). Сейсмичность площадки, в целом 6 баллов.

Площадки до разведанной глубины 20,0 м сложены толщей верхнечетвертичных аллювиальных суглинков и песков.

В толще грунтов, слагающих площадки, по физико-механическим показателям и геолого-генетическому принципу выделено 3 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 Намывной песок, крупный, рыхлый, неоднородный, средней степени водонасыщения.

ИГЭ-2 Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный.

ИГЭ-3 Песок пылеватый, плотный, неоднородный, насыщенный водой.

Водовмещающими грунтами являются верхнечетвертичные суглинки и пески.

Коэффициент фильтрации грунтов приведен по корреляционной зависимости  $K_f = F(WL)$ , полученной на большом фактическом материале институтом «Севкавгипросельхозстрой» для глинистых грунтов Ростовской области. Для грунтов ИГЭ-2 коэффициент фильтрации составляет 0,36 м/сут.

Участки объектов АО «Ростовский порт» находятся на территории с близким от дневной поверхности залеганием уровня грунтовых вод. Грунтовые воды гидравлически связаны с уровнем воды в р.Дон. По данным Северо-Кавказского Гидрометцентра, расчетные значения максимальных уровней в р.Дон 1, 2, 5 и 10% обеспеченности равны соответственно 4.15; 3.70; 3.55; 3.30 м Б.С.

По содержанию магниезальных солей, едких щелочей и других компонентов грунтовая вода неагрессивная

Основным водным источником в районе размещения объекта является река Дон.

Территория Ростовской области покрыта густой речной сетью. Это в основном малые реки, с небольшим водным стоком. Почти все они являются притоками реки Дон или ее главных притоков.

Река Дон берет начало у Иван-озера, близ г. Епифани на северной окраине Средне-Русской возвышенности на территории Тульской области на отметке 179 м над уровнем моря, протекает на протяжении 1870 км и впадает в Таганрогский залив Азовского моря в 45 км ниже г. Ростова-на-Дону.

По течению р. Дон выделяются характерные участки: верхний, средний и нижний.

В целом, русло реки сильно извилистое и на большом протяжении проходит вблизи правого склона. Ширина русла варьирует от 300 до 600 м. Глубина реки в межень на плесах колеблется от 4 до 8 м, на перекатах до 1,2 м. Река Дон имеет обширную, хорошо выраженную пойму. Ширина поймы колеблется от 5 до 22 км. В целом пойма Нижнего Дона левобережная.

Водосбор р. Дон характеризуется сложным геологическим строением и разнообразным рельефом. Западная правобережная часть водосбора в верхнем течении расположена на территории Окско-Донской низменности. Водосбор реки до района строительства асимметричен. Около 80 % площади бассейна расположено на правобережной части Среднерусской возвышенности.

Почвенный покров бассейна представлен серыми лесными почвами, оподзоленными, выщелоченными и типичными среднегумусовыми черноземами. Растительность территории водосбора является типичной для лесостепной зоны.

Для водного режима реки характерно высокое весеннее половодье, формирующееся за счет таяния снегового покрова на водосборе, и продолжительная низкая межень, прерываемая дождевыми паводками в летне-осенний период и зимними паводками во время оттепелей.

На гидрологический режим р. Дон большое влияние оказывает хозяйственная деятельность. Отмечается устойчивый тренд снижения объемов годового стока. Река интенсивно мелеет.

Водный режим р. Дон в районе г. Ростова-на-Дону с 1952 г. определяется режимом пропуска через Цимлянский гидроузел расходов воды в период половодья, пусками Цимлянской ГЭС в период летне-осенней и зимней межени и боковой при-точностью на участке от Цимлянского гидроузла до г. Ростова-на-Дону.

Уровеньный режим нижнего бьефа Цимлянского водохранилища определяется сбросными расходами Цимлянской ГЭС. Максимальные уровни в нижнем бьефе наблюдаются при пропуске весеннего половодья (с середины апреля до середины июня). Минимальные уровни приходятся на зимний период.

Река Дон на участке от Цимлянского гидроузла до устья имеет большое рыбохозяйственное значение. Русло реки служит миграционным путем, местом нереста и нагула для взрослых рыб, местом ската личинок и молоди рыб с нерестилищ.

Ширина водоохранной зоны реки Дон, в соответствии с ч. 4 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03.06.2006 г. № 74 –ФЗ, может быть установлена в размере 200 метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки Дон, в соответствии с ч. 13 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03.06.2006 г. № 74–ФЗ, может быть установлена в размере 200 метров.

Согласно п. 4 и п. 10 Постановления Правительства РФ №743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (ред. от 20.01.2016 г.), ширина рыбоохранной зоны реки Дон может быть установлена в размере 200 м.

В Нижнем Дону на участке от г. Аксая до устья осуществляется промышленный лов рыбы. В Дону, включая участок Нижнего Дона, также имеются благоприятные условия для любительского рыболовства, которое здесь широко развито.

#### **4.5 Гидрографические условия**

Общая длина р. Дон составляет 1870 км площадь водосбора 422 тыс км<sup>2</sup>.

Дон в нижнем течении – спокойная река с широкой поймой, изобилующая рукавами, и характерным асимметричным строением долины, с тремя надпойменными террасами. Ширина русла в летнюю межень 150-550 м. Глубина воды необходимая для судоходства поддерживается при помощи трех гидроузлов с плотинами и шлюзами. Николаевского, Константиновского и Кочетовского, который расположен в 131 км выше по течению от города Ростова-на-Дону.

Плоскоравнинный рельеф поймы нарушен протоками, ериками, котлованами озер. Поверхность поймы на значительных участках покрыта камышом, осокой, болотным сабельником и другими видами трав. Склоны долины на участках объектов АО «Ростовский порт»: правый - около 100 м, занят городской застройкой, левый - пологий, высотой 1,5-2,0 м. Пойма левобережная, шириной до 7 км, луговая с зарослями кустарника и леса, изрезана оврагами и озерами. Выход воды на пойму происходит при уровне 2,56 м БС.

На участке, прилегающем к объектам АО «Ростовский порт» русло реки Дон слабоизвилистое, прямолинейное. Ниже по течению расположен автомобильный мост через р. Дон, а выше по течению в русле реки находится Зелёный остров, разделяющий русло реки на протоку и основное русло. Через протоку проложен пантонный мост, в русле протоки расположен Ростовский речной порт. Основное русло реки Дон судоходное. Левый берег, прилегающий к участку изысканий низкий, песчаный.

Годовой сток, зарегулированный Цимлянским водохранилищем, отличается большой неравномерностью. Значения максимальных уровней р. Дон у г. Ростова-на-Дону, рассчитанные за период зарегулированности реки Цимлянским водохранилищем, составили при обеспеченности 1%-2,74мБС, 3%-2,48мБС, 5%-2,32мБС, 10%-2,13м БС.

По данным наблюдений за естественным режимом реки значения уровня р. Дон у г. Ростова-на-Дону составили при обеспеченности 1%-4,15мБС, 2%-3,90мБС, 5%-3,5мБС, 10%-3,30мБС.

За период наблюдений наиболее высокие уровни на пике половодья отмечены на р. Дон у г. Задонска (1457 см, 1947 г.). На участке с. Гремяче - х. Каменский наибольшая высота пика половодья колеблется в пределах 9-11 м, а ниже постепенно уменьшается до 6.5 м (у г. Ростова-на-Дону). Высший уровень половодья обычно является наивысшим в году. Регулирующее влияние Цимлянского водохранилища заметно сказалось на высоте половодья. В верхнем бьефе средняя высота пика половодья увеличилась, а в нижнем - уменьшилась. Так как выше зоны подпора высота половодья в среднем после 1952 г. уменьшилась примерно на 0.7 м, то можно считать, что у г. Калач-на-Дону влияние водохранилища выразилось в повышении волны половодья в среднем на 2 м; уменьшение высоты волны ниже водохранилища составило у пгт. Константиновского 1.7 м у ст. Мелеховской - 0.8 м, а у г. Ростова-на-Дону существенно (на 0.7-0.9 м) снизились высокие половодья, повысились (на 0.6-0.8 м) низкие, средняя же высота половодья практически не изменилась.

По данным, опубликованным в свое время в периодической печати, очень высокие уровни весеннего половодья наблюдались в 1876 г - на р. Дон у г. Ростова-на-Дону.

#### *Сгонно-нагонные явления*

В низовьях Дона колебания уровня воды вызываются не только изменениями водности и режимом попусков из Цимлянского водохранилища, но отражают воздействие ветра на поверхность Таганрогского залива, воды которого создают при этом переменный подпор в многочисленных рукавах дельты. Влияние ветра, выражающееся частой сменой подъемов и спадов уровня воды, распространяется до ст. Раздорской. Оно уменьшается по мере удаления от устья и наиболее сильно ощущается при небольших расходах воды.

Ветровые сгонно-нагонные колебания уровни воды имеют место в течение всего года, но чаще всего сгонные уровни наблюдаются в сентябре-ноябре, а нагонные - в июле-августе.

Если на формирование наивысшего годового уровня решающее влияние оказывает величина наибольшего расхода половодья, то высота низшего годового и высшего летне-осеннего уровней в нижнем течении Дона почти всегда определяется интенсивностью соответственно сгона и нагона. В отдельные же годы с низким половодьем (1882, 1925, 1949 гг у

г. Ростова-на-Дону) нагонные уровни оказываются даже высшими в году. Сгонно-нагонные колебания уровней воды, превышающие  $\pm 0.2$  м, наблюдаются при скорости ветра около 5 м/с. При скорости более 10 м/с нагонные подъемы уровня увеличиваются до 0.5 м, а сгонные до 0.4 м, при скорости ветра более 15 м/с эти изменения уровня превышают 0.8 и 0.6 м.

Амплитуда колебаний сгонов и нагонов уменьшается с увеличением расходов воды и при  $Q \approx 4000$  м<sup>3</sup>/с сгонно-нагонные явления практически уже не проявляются.

Максимальная амплитуда колебаний сгонно-нагонных уровней достигает по данным наблюдений 4.4 м от -2.2 (2002г.) до +2.2 м (1997г.).

Продолжительность стояния сгонно-нагонных уровней не превышает 3-х дней, а максимальных при нагоне и минимальных при сгоне – не более одних суток. Наибольшую повторяемость (практически ежегодно) имеют нагоны с амплитудой колебаний от 0.1 до 0.7 м.

Максимальные нагоны наиболее вероятны в июне – октябре, а сгоны – в сентябре – ноябре. Сгонно-нагонные уровни на исследуемом участке представлены на основании наблюдаемых данных в створе поста Ростов-на-Дону.

Таблица 4.7

Уровни воды р. Дон при максимальных нагонах и сгонах в метрах БС

Нагон обеспеченностью, %					Сгон обеспеченностью, %			
1	2	3	5	10	85	90	95	97
2,30	2,15	2,05	190	1,70	-1,60	-1,75	-2,05	-2,20

#### Термический и ледовый режим

По наблюдениям в г. Ростов-на-Дону среднемесячные, наибольшие и наименьшие из них температуры воды за многолетний период представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8

Температура воды р. Дон – г. Ростов-на-Дону в градусах Цельсия

Характеристика	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
средняя	1,1	8,5	16,7	21,7	24,2	23,6	18,4	11,5	4,9	1,1
наибольшая	5,1	13,3	19,4	25,4	26,3	25,2	22,2	14,6	9,2	4,2
наименьшая	0,0	4,7	13,2	19,8	21,9	20,8	15,8	8,2	0,9	0,0

Максимальная из срочных наблюдений температура воды была отмечена 7 июля 1944г. и составила 29,6°С.

Ледовые явления на реке отмечаются ежегодно. Дон замерзает в конце ноября – начале декабря. Ледостав держится от 140 дней в верховьях и до 30-90 дней в нижнем течении. Река вскрывается в низовьях в конце марта и отсюда вскрытие быстро распространяется к верховьям.

Сведения о ледовом режиме реки Дон приведены в таблицах 4.9-4.10.

Таблица 4.9

Толщина ледостава р. Дон в сантиметрах

Толщина льда	Период года								
	ноябрь	декабрь			январь	февраль	март		
	30	10	20	31	31	28	10	20	30
наибольшая	19	33	35	39	49	51	63	70	40
наименьшая	н/б	н/б	н/б	н/б	н/б	н/б	н/б		
%	81	83	66	43	21	32	43	58	83

Сроки и продолжительность ледовых явлений, р. Дон-г. Ростов-на-Дону

характеристика	сроки наступления				продолжительность, дни	
	ледохода	ледостава	начала весеннего ледохода	очистения ото льда	ледостава	ледового сезона
средняя	12.12	17.12	18.03	25.03	91	105
ранняя (наибольшая)	09.11	15.11	12.02	18.02	137	152
поздняя (наименьшая)	21.02	22.02	08.04	14.04	11	33

Наибольшая толщина льда – 60см отмечалась в течение большей части февраля и первой декады марта 1945 года. Последние годы (после 1948г.) обычно не превышает 40-50 см.

#### 4.6 Почвенные условия

Естественный почвенный покров на большей части современных городов уничтожен или претерпел кардинальные изменения. В степной зоне влияние города на почвы его территории изначально в большинстве случаев шло по двум противоположным направлениям. С одной стороны – посадка деревьев и, как следствие, радикальное изменение круговорота веществ под лесной растительностью, с другой стороны – погребение, запечатывание под асфальтовым и другими видами твердых покрытий, переуплотнение и частичная или полная срезка почвенного покрова. В связи с этим на территории, занимаемой ныне г. Ростов-на-Дону, сформировались разнообразные структуры почвенного покрова, нехарактерные для южных широт.

Основной фон территории г. Ростов-на-Дону представлен естественно-антропогенными почвами (урбо-черноземами) и антропогенно-преобразованными почвами (урбаноземами), приуроченными к промышленной и селитебной частям города. Естественные почвы сохранились в парковых и рекреационных зонах, испытывая на себе влияние древесной растительности, в то время как зональные почвы – черноземы – встречаются редкими островками в частном секторе.

Площадки объектов АО «Ростовский порт» до разведанной глубины 20,0 м сложены толщей верхнечетвертичных аллювиальных суглинков и песков.

Плодородный слой почвы, пригодный для рекультивации в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.3.05-84 на площадках объектов АО «Ростовский порт» отсутствует.

#### 4.7 Характеристика растительного и животного мира

На исследуемых участках долины р. Дон развиты сообщества интразональной растительности - околородной, водной, болотной, луговой.

Древесно-кустарниковая растительность представлена насаждениями лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*).

Водная растительность представлена видами с широкой экологической амплитудой: роголистник темно-зеленый (*Ceratophyllum demersum*), рдест гребенчатый (*Potamogeton pectinatus*), рдест пронзеннолистный (*Potamogeton perfoliatus*), ряска малая (*Lemna minor*), рдест плавающий (*Potamogeton natans*).

Околородная травяная растительность представлена зарослями тростника (тростник обыкновенный (*Phragmites australis*)), с участием рогозовых (рогоз узколистный (*Typha*



angustifolia), рогоз широколистный (*Typha latifolia*) и камышовых (камыш озёрный (*Scirpus lacustris*), камышевик обыкновенный (*Scirpoides holoschoenus*)) формаций.

Осоки образуют второй ярус и представлены осокой береговой (*Carex riparia*) и осокой лисьей (*Carex vulpina*).

К обычным видам околоводного разнотравья относятся лютик длиннолистный (*Ranunculus lingua*), водяной перец (*Polygonum hydropiper*), горец земноводный (*Polygonum amphibium*), щавель речной (*Rumex hydrolapathus*), жерушник болотный (*Rorippa palustris*), дербенник иволистный (*Lýthrum salicária*), дербенник прутовидный (*Lýthrum virgátum*), поручейник широколистный (*Síum latifólium*), частуха (*Alisma*), аир болотный (*Acorus calamus*) и др.

Редких и исчезающих видов растений, занесенных в «Красную книгу», в районе размещения причального сооружения не отмечено.

Согласно «Общесоюзной классификации сенокосов и пастбищ», кормовые угодья обследованной территории района размещения Грузового района №4 отнесены к 2 классам, 2 подклассам, 2 группам типов и 2 модификациям.

### **1.1 Класс С-5 – Краткопоемные луговые**

**1.1.2. Подкласс С-5б-1 – Злаково-разнотравные влажные и сырые луга на пойменных почвах.**

Данная группа типов представлена одной модификацией С-5б-1 средне-сбитых разнотравно-злаковые.

Этот вид угодий довольно интенсивно используется для выпаса скота.

Проективное покрытие 70-80 % высота травостоя до 50 см. На момент обследования, часть этих угодий была стравлена и высота травостоя была 15- 30 см.

По хозяйственно-ботаническим группам состав травостоя следующий:

Злаки 15-20 %, разнотравье 30-40 %, осоки 40-50 %.

Часть травостоя составляют злаки: вейник ложнотростниковый, пырей ползучий, тростник обыкновенный и др. Из осок в изобилии встречается осока лисья, ситник расходящийся.

Разнотравье многочисленно, в травостое встречаются следующие травы: перец водяной, лапчатка прямая, донник белый, морковь дикая и другие.

Урожайность в сухой поедаемой массе составляет 10,6 ц/га. В 1 ц корма содержится 31 кг кормовых единиц и 2,5 кг переваримого протеина. Качество корма среднее.

**1.2. Класс С-7 – Болотные на минеральных и торфяно-болотных почвах степной и лесостепной зон**

**1.2.1. Подкласс С-7а-1 – осоково-разнотравно-злаковые крупнотравные лугово-болотные и болотные на лугово-болотных почвах.**

Данная группа растительности представлена одной модификацией С-7а-1 тростниково-разнотравной растительности.

По хозяйственно-ботаническим группам состав травостоя следующий: злаки – 85-90%, разнотравье – 10-15%.

Эта группа представлена тростником обыкновенным, касатиком низким, осокой лисьей. Проективное покрытие 90-100%, высота травостоя до 150 см.

Урожайность в сухой поедаемой массе составляет 30 ц/га. В 1 ц корма содержится 20 кг кормовых единиц и 2,5 кг переваримого протеина. Корм грубый, его качество плохое.

В настоящее время на техногенно-нарушенных землях незастроенных участков получили распространение следующие виды рудеральной растительности:

- однолетние ранние – горчица полевая, гречишка вьюнковая, ярутка полевая;

- однолетние поздние – щетинник сизый, щетинник зеленый, просо куриное, щирца обыкновенная, марь белая, дурнишник обыкновенный и игольчатый, амброзия полыннолистная;
- многолетние корнеотпрысковые – бодяк полевой, осот желтый, си-ний, вьюнок полевой и др.

В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях краснокнижные виды растений не обнаружены. Данные территории не являются значимыми для сохранения естественных растительных сообществ в связи с высокой степенью антропогенной трансформации.

### Животный мир

В степной зоне самое богатое и разнообразное население животных наблюдается по околородным биотопам.

В настоящее время прибрежные участки в окрестностях естественных и искусственных водоемов находятся под сильным влиянием антропогенного фактора, в частности, в их окрестностях располагаются пастбища крупного рогатого скота, орошаемые пашни, следствием чего явилась сопутствующая эрозия, приводящая к постепенному уплотнению почвы, снижению урожайности травостоя и, как следствие, аридизации ландшафтов.

*Пресмыкающиеся и земноводные.* На исследуемой территории обитают 4 вида земноводных из отряда хвостатых (обыкновенный тритон) и бесхвостых (обыкновенная чесночница, зеленая жаба, озерная и остромордая лягушки). Пресмыкающиеся представлены также двумя отрядами: черепах (болотная черепаха) и чешуйчатые (3 вида). Среди последних 1 вид – из подотряда ящериц (прыткая ящерица) и 2 – из подотряда змей (обыкновенный и водяной ужи).

*Млекопитающие.* Из млекопитающих фоновыми видами являются многочисленная обыкновенная полевка, а также лесная, полевая и домовая мыши; с каждым годом расширяется ареал и численность шакала. Из многочисленных можно назвать также водяную полевку (60-90 особей на 1 км береговой линии). В этих же условиях нередок пасук (20-50 особей на то же расстояние). Обычны водяная кутора, обыкновенный еж, заяц-русак и лисица.

*Птицы.* Для позвоночных животных, особенно птиц, дельта Дона является местом отдыха для всей водоплавающей дичи. Согласно литературным данным птицы большинства видов орнитофауны России могут быть здесь встречены весной или поздней осенью.

Из куликов следует отметить чибиса (*Vanellus sanellus*), ходулочника (*Himantopus himantopus*), занесенного в Красную книгу России, черныша (*Tringa ochropus*). Из отряда чайковых наиболее многочисленны речная (*Larus ridibundus*), и сизая чайки (*L. Canus*), крачки (*Sterna hirundo, salbifrons*). Голубиные представлены голубем сизым и горлицами обыкновенной и кольчатой. Встречается здесь чомга (*Columbus cristatus*), цапли серая (*Ardea cineria*), два вида белых цапель (*Egretta garzetta, E. alba*). В незначительном количестве здесь обитают лебеди (*Cignus olor*), в массе утки: кряква (*Anas platyrhyn*), шилохвост (*Anas acuta*), нырки - хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), а также лысухи (*Fulica atra*).

В древесных насаждениях многочисленны кукушки (*Cuculus canorus*), встречается здесь дятел (*Dujobates major*) и удод (*Upupa epops*), сорокопуд жулан (*Lanius collurio*) и чернолобый (*L. minor*), иволга. Деревенские строения населены ласточками (*Hirundorustica, dolichounurbica*), воробьями (*Passer domesticus, P. montanus*). Много сорок (*Pica pica*), серых ворон (*Corous corone*), грачей (*C. frugilegus*), скворцов (*Sturnus vulgaris*), обычны трясогуз-ки (*Motacilla alba*), синицы (*Parus major*), щеглы (*Carduelis carduelis*).

На открытых участках со степной растительностью можно встретить жаворонков (*Alauda arvensis*), наличие пятен древесно-кустарниковой растительности увеличивает численность орнитофауны за счет появления овсянок (*Emberiza citrinella*), славок (*Sylvia communis*). На каменистых россыпях со скудной растительностью можно встретить каменку-пleshанку (*Oenanthe pleschanca*).

*Ихтиофауна.* По данным многолетних наблюдений в бассейне Нижнего Дона обитает более 30 видов и подвидов рыб, относящихся к 17 семействам. Представителей ихтиофауны р. Дон по условиям существования и типам миграций можно разделить на экологические группы: истинно пресноводные (туводные), которые живут в пресной воде и не совершают продолжительных нерестовых миграций (карась, густера, сом, налим, щука, уклея и др.); проходные, мигрирующие на нерест из морской воды в пресную и обратно (осетровые, рыбец, шемая, сельдь); полупроходные, входящие в группу так называемых солоноватоводных рыб (лещ, судак, тарань, чехонь); морские (пиленгас, бычки, тюлька).

Наличие в бассейне Дона множества рукавов, протоков, стародоний, искусственных водоемов создает благоприятные условия для жизни большого количества видов молоди рыб.

Русло реки Дон в районе строительства причального фронта имеет важное рыбохозяйственное значение. В нем нерестятся судак, лещ, сазан и др. Русло реки в районе проведения работ служит местом нагула, миграционным путем для производителей рыб, местом ската личинок и молоди с нерестилищ.

Небольшие скорости течений способствует быстрому прогреву водной толщи, что обуславливает обильное развитие кормовой базы и создает благоприятные условия для откорма и нагула молоди рыб.

*Мезофауна.* На численность и групповой состав почвенной фауны влияют особенности среды, которые складываются под пологом лесонасаждений в зависимости от состава, возраста древостоя (режим влажности, степень затенения, характер лесной подстилки и др.). Мезофауна почв района изысканий, в настоящий момент, представлена преимущественно формами, обитающими в лесной подстилке. Обычно здесь доминируют дождевые черви, часто встречаются крупные люмбрициды (норники), ходы которых проникают в почву на глубину до одного метра. Численность кивсяков в прибрежных лесопосадках составляет 150-250 экземпляров на квадратный метр, а вес экскрементов за сезон на одном гектаре достигает 700 килограммов.

Общая численность мезофауны в почвах района изысканий достигает 200 - 300 экз., а биомасса 100 г на 1 м<sup>2</sup>.

Участок проведения работ является освоенной значительно преобразованной человеком территорией.

*Энтомофауна* района исследования обеднена и представлена главным образом случайными видами. Здесь многочисленны различные виды сапрофагов из семейства мертвоедов рода *Silpha* (*S. carinata* и *S. obscura*), ряд видов кожеедов рода *Dermestes* (*D. lanarius*, *D. murinus*) и различные чернотелки (*Opatrum sabulosum*, *Pedinus femoralis*, *Crypticus quesquilis* и *Gonoccephalum pusillum*). На различной сорной и рудеральной растительности многочисленны долгоносики (*Lixus cardui*, *Baris timida*, *B. scalaracea*, многочисленны вида из родов *Ceutorhynchus*, *Tychius* и *Mecinus* и многих других).

Таксоны, включенные в список редких видов животных на территории объекта отсутствуют.

#### **4.8 Особо охраняемые объекты и сведения о расположении Грузовых районов №1, №2 и №4, относительно зон с ограниченным режимом хозяйствования**

Наиболее эффективным приемом сохранения отдельных видов, биомов, всего биоразнообразия признана охрана местообитаний и сохранение в них сложившихся биоценотических взаимоотношений. Важнейшими резерватами всего комплекса полезных организмов и биоразнообразия являются необрабатываемые территории с естественной растительностью. Отсюда основная масса полезных животных заселяет соседние интенсивно используемые участки, повышая здесь численность и роль полезной биоты.

Согласно федеральному закону от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об особо охраняемых природных территориях":

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

В районе размещения объектов АО «Ростовский порт»: Грузовой район №1, №2 и №4 особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (согласно письму 28.3-3.3/893 Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Приложение 45)), а также отсутствуют земли лесного фонда.

По данным Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону (письмо №59-34-2/5769) особо охраняемые природные территории местного значения в границах городского округа «Город Ростов-на-Дону» отсутствуют (Приложение 46).

Согласно письму Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБилХ) № 59.73-194/9 от 28.02.2022 (Приложение 47) на территории Грузового района №1 и Грузового района №4 отсутствуют городские леса.

В соответствии с письмом ГБУ РО «Ростовской городской станции по борьбе с болезнями животных» (Приложение 48) в границах города Ростова-на-Дону по местонахождению Грузовых районов №1 и №4, а также письмом Управления ветеринарии Ростовской области (Приложение 49) в пределах земельного отвода Грузового района №2 и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Приложение 45) Грузовой район №2 расположен в границах охотничьего угодья «Истоминское», закрепленного в установленном порядке за Аксайской районной общественной организацией «Общество охотников и рыболовов». Информация о численности и плотности охотничьих ресурсов приведена в таблице 4.11.

Объекты АО «Ростовский порт»: Грузовые районы № 1 и № 4 не входят в границы охотничьих угодий Ростовской области.

Грузовые районы № 1, № 2 и № 4 также не входят и в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

Таблица 4.11

Вид охотресурса	Аксайский район	
	охотугодье «Истоминское»	
	Плотность на 1000га (особей)	Численность (особей)
заяц-русак	16	278
лисица	0,5	8
енотовидная собака	0,5	8
ондатра	107	150
фазан	400	800
серая куропатка	15	261
водоплавающая дичь	2385,7	3340
перепел	560	5600
голуби	2500	1000
горлица	1500	600

### Объекты историко-культурного наследия

Территория грузовых районов №1, №2 и №4 освоена. В процессе осуществления погрузочно-разгрузочных работ объектов историко-культурного наследия в их пределах не обнаружено.

В связи с этим дополнительного обследования территории объектов АО «Ростовский порт» с целью выявления объектов историко-культурного наследования не проводились.

## **5. Оценка воздействия осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду**

### **5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Оценка влияния на атмосферный воздух производится путем сравнения расчетных концентраций с предельно допустимыми. При анализе результатов расчета определяются источники выбросов, которые вносят наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, выявляются зоны, где расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ достигают максимальных значений.

#### **5.1.1 Грузовой район №1**

В соответствии с данными проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу, включенных в декларацию о воздействии на ОС (Приложение 6) на территории Грузового района №1 выявлены 19 неорганизованных и 8 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Всего выбрасывается в атмосферный воздух 28 наименований загрязняющих веществ, из них твердых – 11 ед., газообразных и жидких – 17 ед., образующих 10 групп суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 136,232 т/год (в том числе: твердых – 133,5886 т/год; жидких/газообразных – 2,6434 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 18,62443 г/с (в том числе: твердых – 17,50244 г/с; жидких/газообразных – 1,12199 г/с).

Максимальные приземные концентрации сосредоточены на территории промплощадки Грузового района №1.

Максимальные, среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух от объекта на границе санитарно-защитной зоны и границе земель сельскохозяйственного назначения, не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций.

Максимальные, среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух от объекта на границе санитарно-защитной зоны (для зон массового отдыха) не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы 0,8 ПДК с учетом фоновых концентраций.

По результатам расчетов (Книга 2) можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период проведения погрузочно-разгрузочных работ допустим, и соответствует требованиям санитарных норм (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.06.000.Т.000346.02.20 от 19.02.2020 г. Роспотребнадзора по РО (Приложение 5)).

Выбросы загрязняющих веществ при проведении погрузочно-разгрузочных работ на объекте АО «Ростовский порт»: Грузовой район №1 не окажут негативного воздействия на качество атмосферного воздуха, среду обитания и здоровье человека.

#### **5.1.2 Грузовой район №2**

В соответствии с данными проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу, включенных в декларацию о воздействии на ОС (Приложение 11) на территории Грузового района №2 выявлено 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

*В весенне-летний период*

В результате деятельности в весенне-летний период в атмосферу выбрасывается 16 наименований загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 8 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 0,2914 т/год (в том числе: твердых – 0,1113 т/год; жидких/газообразных – 0,1802 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 0,22525 г/с (в том числе: твердых – 0,0467 г/с; жидких/газообразных – 0,17855 г/с).

*В осенне-зимний период*

В результате деятельности в осенне-зимний период в атмосферу выбрасывается 15 наименований загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 7 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 14,4752 т/год (в том числе: твердых – 14,3143 т/год; жидких/газообразных – 0,161 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 3,90699 г/с (в том числе: твердых – 3,70914 г/с; жидких/газообразных – 0,19785 г/с).

Максимальные приземные концентрации сосредоточены на территории промплощадки.

Максимальные, среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух от объекта на границе санитарно-защитной зоны и границе земель сельскохозяйственного назначения, не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций.

Максимальные, среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух от объекта на границе санитарно-защитной зоны (для зон массового отдыха) не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы 0,8 ПДК с учетом фоновых концентраций.

По результатам расчетов можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период погрузочно-разгрузочных работ на территории Грузового района №2 допустим, и соответствует требованиям санитарных норм (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.07.000.Т.001745.08.20 от 18.08.2020 г. Роспотребнадзора по РО (Приложение 10)). Выбросы загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах на объекте АО «Ростовский порт»: Грузовой район №2 не окажут негативного воздействия на качество атмосферного воздуха, среду обитания и здоровье человека.

### **5.1.3 Грузовой район №4**

В соответствии с данными проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу, включенных в декларацию о воздействии на ОС (Приложение 16) на территории Грузового района №4 выявлено 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

*В весенне-летний период*

В результате деятельности в весенне-летний период в атмосферу выбрасывается 16 наименований загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 8 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 2,242 т/год (в том числе: твердых – 1,982 т/год; жидких/газообразных – 0,2599 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 0,51561 г/с (в том числе: твердых – 0,34085 г/с; жидких/газообразных – 0,17476 г/с).

*В осенне-зимний период*

В результате деятельности в осенне-зимний период в атмосферу выбрасывается 15 наименования загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 7 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 17,8008 т/год (в том числе: твердых – 17,5676 т/год; жидких/газообразных – 0,2332 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 7,4854 г/с (в том числе: твердых – 7,31211 г/с; жидких/газообразных – 0,17329 г/с).

Максимальные приземные концентрации сосредоточены на территории промплощадки.

Максимальные, среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух от Грузового района №4 на границе санитарно-защитной зоны и границе земель сельскохозяйственного назначения, не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций.

Максимальные, среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух от объекта на границе санитарно-защитной зоны (для зон массового отдыха) не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы 0,8 ПДК с учетом фоновых концентраций.

По результатам расчетов можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период погрузочно-разгрузочных работ на территории Грузового района №4 допустим, и соответствует требованиям санитарных норм (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.07.000.Т.002116.10.20 от 16.10.2020 Роспотребнадзора по РО (Приложение 15)). Выбросы загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах на объекте АО «Ростовский порт»: Грузовой район №4 не окажут негативного воздействия на качество атмосферного воздуха, среду обитания и здоровье человека.

## **5.2 Оценка воздействия на водные ресурсы**

### **5.2.1 Грузовой район №1**

Хозяйственная деятельность Грузового района № 1 АО «Ростовский порт» осуществляется в водоохранной зоне р. Дон.

Ширина водоохранной зоны р. Дон в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ составляет 200 метров.

Грузовой район № 1 АО «Ростовский порт» находится в г. Ростов-на-Дону, по ул. Береговая, 30, на освоенной урбанизированной территории. АО «Ростовский порт» располагается в зоне комплексной застройки и водой не затапливается. На территории не планируется повреждение поверхности, приводящее к сокращению стока на площади водосборного бассейна.

Расширение границ территории Грузового района № 1 АО «Ростовский порт» не предусматривается. Деятельность осуществляется в пределах существующей освоенной территории.

Движение транспорта осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием. Автотранспортная связь площадки с административными пунктами района и ближайшей железнодорожной станцией обеспечивается по существующим автодорогам с твердым покрытием.

Грузовой район № 1 АО «Ростовский порт» имеет централизованное водоснабжение и водоотведение, осуществляемое по договору. Отвод поверхностных вод с территории



рассматриваемого грузового участка запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения, лицензированной организацией. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.

Проектными материалами не предусмотрены работы в акватории р. Дон, строительство новых объектов, а также реконструкция существующих зданий и сооружений не планируется.

Забор воды из подземных источников не осуществляется, следовательно воздействие на подземные воды отсутствует.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления деятельности не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

Ввиду того, что проведение каких-либо работ в акватории р. Дон материалами не предусмотрено, ограничение деятельности в водоохранной зоне водного объекта с целью охраны водных биоресурсов не накладывается, проведение мониторинга состояния водных биоресурсов нецелесообразно.

На предприятии ведутся измерения качества воды в близлежащей акватории р. Дон с целью выявления случаев повышения концентраций загрязняющих веществ в природной воде.

Все ограничения и обременения на осуществление хозяйственной деятельности в водоохранной зоне р. Дон будут соблюдаться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Таким образом, хозяйственная деятельность Грузового района № 1 АО «Ростовский порт» не оказывает негативного воздействия на водные биоресурсы р. Дон при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

Расчет возможного вреда причиненного водным биоресурсам в ходе осуществления погрузочно-разгрузочных работ на объекте АО «Ростовский порт» Грузовой район № 1 выполнен в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г. в разделе 6.

Согласно полученным результатам хозяйственная деятельность, осуществляемая Грузовым районом №1 АО «Ростовский порт» в водоохранной зоне р. Дон не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы рассматриваемого водного объекта при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

### **5.2.2 Грузовой район №2**

Хозяйственная деятельность Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» осуществляется в водоохранной зоне р. Дон.

Ширина водоохранной зоны р. Дон в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ составляет 200 метров.

Грузовой район № 2 АО «Ростовский порт» находится в Ростовской области, Аксайского района, ст. Ольгинской, по ул. Левобережная, 17, на освоенной урбанизированной территории. АО «Ростовский порт» располагается в зоне комплексной застройки и водой не затапливается. На территории не планируется повреждение поверхности, приводящее к сокращению стока на площади водосборного бассейна.

Расширение границ территории Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» не предусматривается. Деятельность осуществляется в пределах существующей освоенной территории.

Движение транспорта осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием. Автотранспортная связь площадки с административными пунктами района обеспечивается по существующим автодорогам с твердым покрытием.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» осуществляется технической водой из двух скважин 4853, 4853 А, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 02599 ВЭ от 12.01.2012 г (Приложение 19). В соответствии с гидрогеологическим районированием участок недр расположен в гидрогеологическом районе открытой части северного крыла Азово-Кубанского артезианского бассейна. Эксплуатируется один водоносный горизонт – водоносный комплекс четвертичных аллювиально-морских отложение долины Дона (amQ).

Глубина залегания кровли водоносного комплекса 3 м. Подземные воды безнапорные, глубина статического уровня 3 м (по паспортным данным). Глубина скважин 20 м. Водовмещающие породы представлены песками, вскрытой мощностью 16 м.

Подземные воды по степени защищенности от поверхностного загрязнения относятся к незащищенным. Зона санитарной охраны строго режима огорожена сеткой «рабица» на расстоянии 15 м от скважины.

При опробовании скважин дебиты составили 4,2 л/с при понижении 3 м, удельные дебиты – 1,39 л/с. Допустимое понижение уровня в скважинах составляет 8 м.

Общий объем расчетного нормативного водопотребления Грузового района №2 из скважин № 4853, № 4853а составляет 6,274 м<sup>3</sup>/сутки (1,013 тыс. м<sup>3</sup>/год), что не превышает лимита, установленного п. 3.1. Условий пользования недрами (Приложении 1) к лицензии РСТ-02599 ВЭ. Следовательно, негативное воздействие на подземные воды отсутствует.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в герметизированную выгребную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.

Водоотведение поверхностных сточных вод осуществляется через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения, лицензированной организацией ООО «БИЗОН» на основании договора №1-ЖО от 20.09.2021 г.

Материалами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду не предусмотрены работы в акватории р. Дон, строительство новых объектов, а также реконструкция существующих зданий и сооружений не планируется.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления деятельности не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

Ввиду того, что проведение каких-либо работ в акватории р. Дон материалами не предусмотрено, ограничение деятельности в водоохранной зоне водного объекта с целью охраны

водных биоресурсов не накладывается, проведение мониторинга состояния водных биоресурсов нецелесообразно.

На предприятии ведутся измерения качества воды в близлежащей акватории р. Дон с целью выявления случаев повышения концентраций загрязняющих веществ в природной воде.

Все ограничения и обременения на осуществление хозяйственной деятельности в водоохранной зоне р. Дон будут соблюдаться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Таким образом, хозяйственная деятельность Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» не оказывает негативного воздействия на водные биоресурсы р. Дон при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

Расчет возможного вреда причиненного водным биоресурсам в ходе осуществления хозяйственной деятельности Грузовым районом № 2 АО «Ростовский порт» выполнен в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.

Согласно полученным результатам хозяйственная деятельность Грузового района №2 АО «Ростовский порт» в водоохранной зоне р. Дон не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы рассматриваемого водного объекта при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

### **5.2.3 Грузовой район №4**

Хозяйственная деятельность Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» осуществляется в водоохранной зоне р. Дон.

Ширина водоохранной зоны р. Дон в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ составляет 200 метров.

Грузовой район № 4 АО «Ростовский порт» находится в г. Ростов-на-Дону, по ул. 1-я Луговая, 42 «А», на освоенной урбанизированной территории. АО «Ростовский порт» располагается в зоне застройки и водой не затапливается. На территории не планируется повреждение поверхности, приводящее к сокращению стока на площади водосборного бассейна.

Расширение границ территории Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» не предусматривается. Деятельность осуществляется в пределах существующей освоенной территории.

Движение транспорта осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием. Автотранспортная связь площадки с административными пунктами района обеспечивается по существующим автодорогам с твердым покрытием.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» осуществляется технической водой из одной скважины № Р-150БК, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 80527 ВЭ от 01.08.2016 г. (Приложение 24). Участок недр расположен на южной окраине г. Ростова-на-Дону Ростовской области и имеет статус

горного отвода, в плане ограничен контурами, совпадающими с границами первого пояса зоны санитарной охраны водозабора (зона строгого режима радиусом 30 м. от скважины) с географическими координатами центра: 47°11'18" с.ш., 39°40'05" в.д. (скважина № Р-150БК).

По глубине участок недр ограничен глубиной вскрытых отложений – 30 м.

Водозабор скважины № Р-150БК расположен на территории промышленной площадки Грузового района №4 и эксплуатирует водоносный горизонт среднеоплесточеновых-современных аллювиальных, аллювиально-морских, морских и делювиальных отложений (а, ам, т, dQ<sub>II-IV</sub>).

Подземные воды безнапорные, глубина статического уровня 3 м (по паспортным данным). Глубина скважины 30 м. Водовмещающие породы представлены песками, вскрытой мощностью 18,5 м.

Общий объем расчетного нормативного водопотребления 4-го грузового района из скважины № Р-150БК составляет 0,372 тыс. м<sup>3</sup>/год (2,240 м<sup>3</sup>/сутки), что не превышает лимита, установленного п. 5.1. Условий пользования недрами (приложение 1) к лицензии РСТ 02498 ВЭ. Следовательно, негативное воздействие на подземные воды отсутствует.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в зарытую герметизированную емкость объемом 20 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.

Водоотведение поверхностных (ливневых) стоков с твердых покрытий территории Грузового района № 4 осуществляется в ливневую канализацию и далее очищается на очистных сооружениях ливневой канализации.

Проектными материалами не предусмотрены работы в акватории р. Дон, строительство новых объектов, а также реконструкция существующих зданий и сооружений не планируется.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления деятельности не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

Ввиду того, что проведение каких-либо работ в акватории р. Дон материалами не предусмотрено, ограничение деятельности в водоохранной зоне водного объекта с целью охраны водных биоресурсов не накладывается, проведение мониторинга состояния водных биоресурсов нецелесообразно.

На предприятии ведутся измерения качества воды в близлежащей акватории р. Дон с целью выявления случаев повышения концентраций загрязняющих веществ в природной воде.

Все ограничения и обременения на осуществление хозяйственной деятельности в водоохранной зоне р. Дон будут соблюдаться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Таким образом, хозяйственная деятельность Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» не оказывает негативного воздействия на водные ресурсы и биоресурсы р. Дон при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

Расчет возможного вреда причиненного водным биоресурсам в ходе осуществления хозяйственной деятельности Грузовым районом № 4 АО «Ростовский порт» выполнен в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению

последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.

В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт» «Грузовой район №1», «Грузовой район №2» и «Грузовой район №4» воздействие на водные ресурсы возможно только в результате возникновения аварийных ситуаций – непреднамеренных утечек топлива и масел от судов, попадании производственных отходов, ТКО и неочищенных поверхностных вод в р. Дон.

### **5.3 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды**

Отходы, образующиеся на объектах ОА «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2» и «Грузовой район №4» складываются в местах временного накопления, отведенных для каждого отхода с учетом его опасных свойств, в соответствии с 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".

Перемещение по территории предприятия производится со строгим соблюдением техники безопасности во избежание возникновения аварийной ситуации. Отходы I класса опасности – лампы люминесцентные отработанные проверяются на целостность, помещаются в заводскую тару и перемещаются в герметичный металлический контейнер. Отходы II класса опасности – аккумуляторы свинцовые автотранспортные – проверяются на целостность, перемещаются в помещение гаража и устанавливаются на стеллажи с поддонами.

Сбор жидких отходов III класса опасности – масла отработанные и другие пожароопасные жидкости – осуществляется в закрытые металлические бочки, при этом используются переносные металлические поддоны, которые затем перемещаются к специальным емкостям временного накопления отходов.

Сбор твердых отходов III класса опасности – фильтры промасленные, обтирочные материалы и др. – производится в металлические ящики, емкости, которые затем перемещаются к специальным емкостям временного накопления отходов.

Сбор твердых отходов IV класса опасности и отходов V класса опасности – мусор бытовой, смет, автошины и др. – производится непосредственно в местах временного накопления данных видов отходов.

Перечень и вместимость мест (площадок, контейнеров и других объектов) накопления отходов, предназначенных для формирования партии отходов, с целью их дальнейшей передачи другим хозяйствующим субъектам приведены в таблице 5.1.

«Нулевой вариант» – отказ от деятельности по обращению с опасными отходами для предприятия не приемлем, т.к. повлечет за собой закрытие предприятия и утрату рабочих мест.

Специальные установки по использованию отходов I – IV класса опасности на предприятии отсутствуют.

Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов по мере образования в связи с его малым количеством образования передается сотрудникам предприятия для использования в личных подсобных хозяйствах (справочные данные Приложение 33).

## Сведения о местах накопления отходов

№ п/п	Наименование и № по карте-схеме	Вместимость, тонн					
		Общая	Для накопления отходов				
			1 класс опасности	2 класс опасности	3 класс опасности	4 класс опасности	5 класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Грузовой район № 1 (344019: РО, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 30)</b>							
1	Закрытый металлический контейнер (№ 1)	0,030	0,030	-	-	-	-
2		1,500	-	1,500	-	-	-
3		0,050	-	0,050	-	-	-
4		4,000	-	-	4,000	-	-
5	Закрытые металлические бочки (№ 5)	0,750	-	-	0,750	-	-
6	Закрытые металлические ящики (№ 6)	0,200	-	-	0,200	-	-
7	Закрытые металлические ящики (№ 7)	0,050	-	-	0,050	-	-
8	Закрытые контейнеры (№ 8)	1,700	-	-	-	1,690	0,010
9	Помещение навалом (№ 9)	0,100	-	-	-	0,100	-
10	Закрытая металлическая емкость (№ 10)	0,150	-	-	-	0,150	-
11	Стеллаж в закрытом помещении (№ 11)	1,500	-	-	-	1,500	-
12	Закрытое помещение (№ 12)	0,200	-	-	-	0,200	-
13	Емкость мобильной туалетной кабины (№ 13)	0,250	-	-	-	0,250	-
14	Металлическая емкость (№ 14)	1,000	-	-	-	1,000	-
15	Закрытое помещение (№ 15)	0,800	-	-	-	0,800	-
16	Металлическая емкость (№ 16)	2,000	-	-	-	-	2,000
17	Площадка с твердым покрытием (№ 17)	20,000	-	-	-	-	20,000
18	Бункер (№ 18)	1,000	-	-	-	-	1,000
19	Деревянный ящик (№ 19)	0,050	-	-	-	-	0,050
20	Закрытое помещение (№ 20)	0,500	-	-	-	-	0,500
21	Ящик в помещении (№ 21)	0,020	-	-	-	0,020	-

1	2	3	4	5	6	7	8
22	Закрытая емкость (№ 22)	0,200	-	-	-	0,200	-
23	Металлическая емкость (№ 23)	1,000	-	-	-	1,000	-
24	Мешки (№ 24)	0,300	-	-	-	0,300	-
25	Место в помещении (№ 25)	0,500	-	-	-	-	0,500
26	Ящик в помещении (№26)	0,050	-	-	-	-	0,050
<b>Грузовой район № 2</b> (346702: РО, Аксайский район, ст. Ольгинская, ул. Левобережная, 17)							
27	Закрытые металлические бочки (№ 1)	0,005	-	-	0,005	-	-
28	Закрытая металлическая емкость (№2)	0,100	-	-	0,100	-	-
29	Евро-контейнеры (№ 3)	0,492	-	-	-	0,492	-
30	Металлическая емкость под укрывным материалом (№ 10)	3,600	-	-	-	3,600	-
31	Герметичная емкость (№ 4)	72,000	-	-	-	72,000	-
32	Отведенное место в помещении (№ 5)	0,030	-	-	-	0,030	-
33	Герметичная емкость (№ 13)	50,000	-	-	-	50,000	-
34	Металлическая емкость в помещении (№ 6)	0,200	-	-	-	-	0,200
35	Площадка с твердым покрытием под укрывным материалом (№ 7)	12,500	-	-	-	-	12,500
36	Металлическая емкость под укрывным материалом (№ 8)	3,600	-	-	-	-	3,600
37	Металлическая емкость под укрывным материалом (№ 9)	2,000	-	-	-	-	2,000
38	Металлическая емкость, специально отведенное место навалом в помещении (№6)	15,000					15,000
39	Евроконтейнер, металлическая емкость под укрывным материалом (№11)	5,000					5,000

1	2	3	4	5	6	7	8
40	Площадка с твердым покрытием под укрывным материалом (№12)	1,000					1,000
<b>Грузовой район № 4 (344002: РО, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Луговая, 42 «А»)</b>							
41	Закрытые металлические бочки (№ 1)	0,500	-	-	0,500	-	-
42	Закрытая металлическая емкость (№ 2)	0,050	-	-	0,050	-	-
43	Закрытая металлическая емкость (№ 3)	0,250	-	-	0,250	-	-
44	Закрытые металлические контейнеры (№ 4)	1,000	1,000	-	-	0,400	0,600
45	Закрытая герметичная емкость (№ 5)	20,000	-	-	-	20,000	-
46	Закрытая металлическая емкость (№ 6)	0,250	-	-	-	0,250	-
47	Закрытое помещение (№ 7)	0,250	-	-	-	0,250	-
48	Площадка с твердым покрытием (№ 8)	5,000	-	-	-	-	5,000
49	Металлически емкость (№ 9)	2,000	-	-	-	1,000	1,000

В результате обработки древесины на станках образуется обрезь и опилки натуральной чистой древесины, которые передаются специализированному предприятию или разбираются сотрудниками предприятия и населением на хозяйственные нужды.

Все вышеперечисленные способы использования и обезвреживания отходов предприятия представлены в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) (Приложение 25 и Приложение 25.1).

Транспортировка отходов, образованных в АО «Ростовский порт», в основном производится организациями, принимающими отходы для дальнейшего обезвреживания, переработки и размещения. Транспортирование производится при наличии соответствующих сопроводительных документов в соответствии с требованиями ст. 16 федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", в которых указывается наименование, количество транспортируемых отходов, цель и место их назначения.

На образующиеся в ходе деятельности предприятия отходы, имеются действующие паспорта, утвержденные генеральным директором АО «Ростовский порт», согласно п.6 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".

Меры по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с отходами I – IV класса опасности на территории предприятия и в местах временного накопления сводятся к безопасному накоплению отходов. Накопление отходов I класса опасности (люминесцентных



ламп) осуществляется в металлическом герметичном контейнере, исключающем бой ламп. Накопление отходов II класса опасности (отработанные автотранспортные аккумуляторы) осуществляется в помещении на стеллажах, исключающих возможность попадания опасных веществ в почву. Пожароопасные отходы: фильтры очистки масла и топлива, масла отработанные и др. накапливаются в закрытых металлических контейнерах, исключающих самовозгорание отходов. Емкости находятся на защищенных от атмосферных осадков площадках с твердой водонепроницаемой поверхностью, исключающих попадание опасных веществ в почву.

Места временного накопления отходов, обладающих токсичностью оборудованы вентиляцией. Места временного накопления отходов, обладающих пожароопасными свойствами (масла отработанные, промасленный обтирочный материал и др.) оборудованы средствами пожаротушения, такими как ящики с песком и огнетушители.

Обеспечение АО «Ростовский порт» передачи отходов I – IV класса опасности сторонним организациям является наиболее приемлемым способом обращения с отходами.

## **5.4 Оценка воздействия физических факторов**

Шум является одним из важнейших раздражителей центральной нервной системы, с ним связывают рост нервных, сердечно-сосудистых заболеваний, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, прогрессирующее развитие тугоухости у городского населения. Наиболее чувствительна к воздействию шума сердечно-сосудистая система. У лиц, проживающих и работающих в условиях повышенного уровня шума, хронические заболевания органов кровообращения, нервной системы, слуха и органов пищеварения выявлены в 43% случаев; у лиц, работающих в условиях шумового дискомфорта (более 50дБа) - в 38%. Выявлены значительные изменения в организме человека, обусловленные воздействием транспортного шума города, который по своему уровню приближается к промышленному, а раздражающий эффект его более значителен.

Для оценки воздействия уровней шума от хозяйственной деятельности АО «Ростовский порт» на ближайшие нормируемую и жилую территории, расчетным путем определен уровень шумового воздействия. Оценка акустического воздействия объекта на окружающую среду выполнена на основании следующих документов:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003);
- Справочник проектировщика. Защита от шума. Под. ред. Е.Я. Юдина. М., Стройиздат, 1974 г.;
- Пособие к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий» М., Москомархитектура, 1999 г.;
- Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий, Заборов, К., 1989 г.

### 5.4.1 Грузовой район №1

Всего на территории Грузового района №1 функционируют 65 источников шума, из них: 13 – непостоянных источника, 52 – постоянных источников.

В ходе инвентаризации источников шума установлено, что основными источниками шума являются:

- работа электрических порталных кранов (постоянный ИШ);
- работа трансформаторов (постоянный ИШ);
- работа систем кондиционирования (постоянный ИШ);
- работа технологического оборудования (комбинированный станок, ФСШ, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила) (постоянный ИШ);
- работа технологического оборудования (гильотинные ножницы в количестве 2 шт., компрессорная установка для гильотинных ножниц, 2 сварочный поста электросварки, сварочный пост наплавочного автомата углекислотного, переносной электросварочный аппарат, переносной газосварочный автомат (углекислотный), переносные автоматы газорезки (кислород/пропан) в количестве 4 шт.) (постоянный ИШ);
- работа вентиляционного оборудования (местные отсосы, вытяжное оборудование) (постоянный ИШ);
- работа канализационно-насосной станции (постоянный ИШ);
- работа погрузочной техники и заезжающий автотранспорт (непостоянный ИШ).

В акустическом расчете шумового воздействия в дневное время участвуют все источники шума (65 шт.), в акустическом расчете шумового воздействия в ночное время – ИШ 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 060, 061, 064, 065 не участвуют.

Из непостоянных источников шума: ИШ 060, 061, 064, 065 работают только в дневное время.

Из постоянных источников шума: ИШ 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052 работают только в дневное время.

Таблица 5.2

Расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках, расположенных на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения

Расчетные точки		Расчетный эквивалентный и максимальные уровни звука, дБА			
		Дневное время		Ночное время	
№	Название	Расчетный эквивалентный уровень звука, дБА	Расчетный максимальный уровень звука, дБА	Расчетный эквивалентный уровень звука, дБА	Расчетный максимальный уровень звука, дБА
1	на границе СЗЗ	51.00	51.10	24.60	32.00
2	на границе СЗЗ	37.30	39.10	28.30	34.50
3	на границе СЗЗ	33.70	43.70	31.70	42.10
4	на границе СЗЗ	38.00	42.30	36.80	41.70
5	на границе СЗЗ	43.30	45.40	40.90	44.00
6	на границе СЗЗ	39.50	41.40	33.10	38.40
7	на границе СЗЗ	32.90	35.10	27.50	32.60
8	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	36.50	38.80	31.70	36.60
9	на границе СЗЗ	36.20	39.90	34.70	38.50
10	на границе СЗЗ	36.10	38.90	34.00	37.30
11	на границе СЗЗ	34.00	39.90	30.40	37.90

12	на границе СЗЗ	34.30	42.80	32.30	40.50
13	на границе СЗЗ	36.60	41.60	35.60	40.60
14	на границе СЗЗ	36.00	40.80	34.90	39.60
15	на границе СЗЗ	36.70	41.50	35.60	40.60
16	на границе СЗЗ	37.40	41.70	36.10	41.00
17	на границе СЗЗ	37.40	41.40	36.00	40.70
18	на границе СЗЗ	37.80	41.50	36.20	40.70
19	на границе СЗЗ	39.70	43.70	38.50	42.80
20	на границе СЗЗ	40.80	44.00	39.60	43.40
21	на границе СЗЗ	40.90	43.70	39.60	43.00
22	на границе СЗЗ	42.70	45.10	41.70	44.50
23	на границе СЗЗ	43.00	45.20	41.80	44.40
24	на границе СЗЗ	43.10	45.20	41.60	44.30
25	на границе СЗЗ	42.60	44.70	39.70	43.20
26	на границе СЗЗ	42.80	44.90	39.40	43.00
27	на границе СЗЗ	40.60	42.80	37.10	41.00
28	на границе СЗЗ	40.60	42.70	36.50	40.70
29	на границе СЗЗ	42.60	44.40	37.00	41.40
30	на границе СЗЗ	41.30	43.20	35.50	40.20
31	на границе СЗЗ	41.20	42.90	35.00	39.70
32	на границе СЗЗ	42.80	44.20	35.70	40.50
33	на границе СЗЗ	41.90	43.40	34.60	39.70
34	на границе СЗЗ	37.50	39.50	31.90	36.70
35	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	36.70	38.70	31.20	36.00
36	на границе СЗЗ	35.50	37.60	30.00	34.90
37	на границе СЗЗ	36.00	38.10	30.40	35.40
38	на границе СЗЗ	34.10	36.30	28.70	33.70
39	на границе СЗЗ	33.30	35.60	28.00	32.90
40	на границе СЗЗ	33.00	35.20	27.80	32.60
41	на границе СЗЗ	30.90	33.10	25.90	30.70
42	на границе СЗЗ	31.00	33.30	26.10	30.90
43	на границе СЗЗ	31.40	33.60	26.30	31.20
44	на границе СЗЗ	32.80	35.00	27.60	32.50
45	на границе СЗЗ	29.90	32.20	25.00	29.80
46	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	29.80	32.20	25.10	29.90
47	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	31.20	33.60	26.40	31.30
48	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	32.30	34.70	27.50	32.40
49	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	35.10	37.40	30.20	35.10
50	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	36.80	39.10	32.10	37.00
51	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	38.30	41.10	35.30	39.80
52	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	36.00	40.10	34.70	39.40
53	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	34.90	38.90	33.70	38.10
54	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	34.50	38.40	33.40	37.60
55	на границе СЗЗ	31.00	34.40	29.20	33.30
56	на границе СЗЗ	28.70	31.30	26.30	29.70
57	на границе СЗЗ	27.90	30.30	25.10	28.30

58	на границе СЗЗ	27.90	30.00	24.40	27.60
59	на границе СЗЗ	34.30	35.60	28.80	31.80
60	на границе СЗЗ	38.40	39.20	33.00	34.90
61	на границе СЗЗ	43.10	43.40	25.10	31.80
62	точка пользователя	37.60	39.60	31.70	36.80
	<b>Норматив: Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций. Границы санитарно-защитных зон. (день/ночь)</b>	<b>55,0</b>	<b>70,0</b>	<b>45,0</b>	<b>60,0</b>

Во время осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №1 не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

*Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе, устанавливаемой СЗЗ не превышает:*

- в дневное время: эквивалентный – 51.00 дБА, максимальный – 51.10 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 41.80 дБА, максимальный – 44.50 дБА.

*Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает:*

- в дневное время: эквивалентный – 37.60 дБА, максимальный – 39.60 дБА.
- в ночное время: эквивалентный – 31.70 дБА, максимальный – 36.80 дБА.

#### 5.4.2 Грузовой район №2

Всего на территории Грузового района №2 функционируют 35 источников шума, из них: 13 – непостоянных источника, 22 – постоянных источников.

В ходе инвентаризации источников шума установлено, что основными источниками шума являются:

- работа электрических порталных кранов (постоянный ИШ);
- работа трансформаторов (постоянный ИШ);
- работа систем кондиционирования (постоянный ИШ);
- работа оборудования (ленточный конвейер, молотковая дробилка для зерна) (постоянный ИШ);
- работа погрузочной техники и заезжающий автотранспорт (непостоянный ИШ);
- работа бункеровщика (непостоянный ИШ).

Оборудование, являющееся источником шума, размещено снаружи зданий.

В акустическом расчете шумового воздействия в дневное время участвуют все источники шума (35 шт.), в акустическом расчете шумового воздействия в ночное время – ИШ 021, 022, 032, 033, 034, 035 не участвуют.

Из непостоянных источников шума: ИШ 032, 033, 034, 035 работают только в дневное время.

Из постоянных источников шума: ИШ 021, 022 работают только в дневное время.

Таблица 5.3

Расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках, расположенных на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения

Расчетные точки		Расчетный эквивалентный и максимальные уровень звука, дБА			
		Дневное время		Ночное время	
№	Название	Расчетный эквивалентный уровень звука, дБА	Расчетный максимальный уровень звука, дБА	Расчетный эквивалентный уровень звука, дБА	Расчетный максимальный уровень звука, дБА
1	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	37.80	48.30	31.90	33.20
2	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	34.40	47.10	28.80	30.20
3	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	39.10	49.00	32.80	34.10
4	на границе СЗЗ	37.10	47.50	30.60	32.00
5	на границе СЗЗ	34.60	45.70	28.10	29.60
6	на границе СЗЗ	34.80	46.00	28.00	29.50
7	на границе СЗЗ	34.80	47.20	28.30	29.80
8	на границе СЗЗ	34.40	48.50	28.40	29.90
9	на границе СЗЗ	32.50	47.80	26.60	28.10
10	на границе СЗЗ	32.40	48.20	26.60	28.10
11	на границе СЗЗ	33.60	49.30	27.90	29.20
12	на границе СЗЗ	34.70	49.80	29.00	30.40
13	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	33.50	48.00	27.90	29.30
14	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	34.70	48.30	29.20	30.60
15	на границе СЗЗ	32.10	44.50	26.10	27.70
16	на границе СЗЗ	33.00	44.70	26.80	28.40
17	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	37.00	47.80	31.10	32.40
18	точка на границе земель с/х	39.30	48.90	32.30	33.70
19	точка на границе земель с/х	38.30	48.60	31.20	32.50
20	точка на границе земель с/х	40.80	50.80	33.50	34.80
21	точка на границе земель с/х	43.90	55.30	37.90	39.10
22	точка на границе земель с/х	42.80	58.30	39.00	39.60
23	точка на границе земель с/х	35.70	51.80	30.00	31.30
	<i>Норматив: Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций. Границы санитарно-защитных зон. (день/ночь)</i>	<b>55,0</b>	<b>70,0</b>	<b>45,0</b>	<b>60,0</b>

Во время осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №2 не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе, устанавливаемой СЗЗ не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 39.1 дБА, максимальный – 49.8 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 32.8 дБА, максимальный – 34.1 дБА.

Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает:

- в дневное время: эквивалентный – 43.9 дБА, максимальный – 58.3 дБА.
- в ночное время: эквивалентный – 39.0 дБА, максимальный – 39.6 дБА.

#### 5.4.3 Грузовой район №4

Всего на территории Грузового района №4 функционируют 28 источников шума, из них: 14 – непостоянных источника, 14 – постоянных источников.

В ходе инвентаризации источников шума установлено, что основными источниками шума являются:

работа электрических порталных кранов (постоянный ИШ);

работа трансформаторов (постоянный ИШ);

работа систем кондиционирования (постоянный ИШ);

работа оборудования (ленточный конвейер, молотковая дробилка для зерна) (постоянный ИШ);

работа погрузочной техники и заезжающий автотранспорт (непостоянный ИШ);

работа заезжающего на территорию тепловоза (непостоянный ИШ).

Оборудование, являющееся источником шума, размещено снаружи зданий.

В акустическом расчете шумового воздействия в дневное время участвуют все источники шума (28 шт.), в акустическом расчете шумового воздействия в ночное время – ИШ 026, 027 не участвуют. ИШ 026, 027 работают только в дневное время.

Таблица 5.4

Расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках, расположенных на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения

Расчетные точки		Расчетный эквивалентный и максимальные уровень звука, дБА			
		Дневное время		Ночное время	
№	Название	Расчетный эквивалентный уровень звука, дБА	Расчетный максимальный уровень звука, дБА	Расчетный эквивалентный уровень звука, дБА	Расчетный максимальный уровень звука, дБА
1	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	38.50	45.00	29.40	30.60
2	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	38.20	44.90	28.40	29.70
3	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	37.70	44.50	27.20	28.60
4	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	37.50	44.40	26.60	28.00
5	на границе СЗЗ	37.70	44.70	26.00	27.50
6	на границе СЗЗ	34.10	41.10	22.20	23.80
7	на границе СЗЗ	33.20	40.10	21.20	22.90
8	на границе СЗЗ	34.20	41.10	22.50	24.20
9	на границе СЗЗ	35.40	42.30	24.10	25.80
10	на границе СЗЗ	35.80	42.50	25.30	26.80
11	на границе СЗЗ	36.70	43.20	27.10	28.50
12	на границе СЗЗ	34.80	41.20	26.10	27.60

13	на границе СЗЗ	33.00	39.30	24.90	26.40
14	на границе СЗЗ	32.30	38.50	24.40	26.00
15	на границе СЗЗ	32.20	38.30	24.40	26.00
16	на границе СЗЗ	33.00	39.20	25.10	26.60
17	на границе СЗЗ	35.80	42.20	27.30	28.60
18	на границе СЗЗ; на границе охранной зоны	36.50	43.00	27.70	29.00
19	точка на границе земель с/х	36.10	43.10	24.20	25.80
	<b>Норматив: Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций. Границы санитарно-защитных зон. (день/ночь)</b>	<b>55,0</b>	<b>70,0</b>	<b>45,0</b>	<b>60,0</b>

Во время осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №4 не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

*Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе, устанавливаемой СЗЗ не превышает:*

- в дневное время: эквивалентный – 38.50 дБА, максимальный – 45.00 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 29.40 дБА, максимальный – 30.60 дБА.

*Суммарный эквивалентный и максимальный уровень шума на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает:*

- в дневное время: эквивалентный – 36.10 дБА, максимальный – 43.10 дБА;
- в ночное время: эквивалентный – 24.20 дБА, максимальный – 25.80 дБА.

## **5.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Следует отметить, что объекты АО «Ростовский порт» функционируют на территориях, ранее уже подвергшихся техногенному воздействию, где произошла смена естественной растительности и животные находятся под постоянным прессом антропогенной нагрузки. На территории объектов АО «Ростовский порт»: Грузовой район №1», «Грузовой район №2» и «Грузовой район №4» и в примыкающих ландшафтах отсутствуют редкие и реликтовые виды растений и животных, природные заповедники и заказники.

Естественный растительный покров на территории грузовых районов полностью уничтожен за время эксплуатации этих площадок, начиная ещё с момента инженерной подготовки предшествующей строительству объектов АО «Ростовский порт».

Негативное воздействие на растительный покров прилегающей территории проявляется в угнетении его выхлопными газами техники, автотранспорта и пылью от перегружаемых материалов.

В зарастании техногенных экотопов главную роль играют местные виды злаковых: пырей ползучий и волосистый, костер, житняк, типчак и др.

Разнотравье так же многочисленно и представлено видами – полынь горькая и австрийская, спирея зверобоелистная, перец водяной, хвощ полевой, лапчатка прямостоячая, репейник аптечный, осот полевой и другие.

Местные виды наиболее устойчивы к антропогенным нагрузкам и имеют широкую экологическую амплитуду. Только через 15-18 лет от начала регенерации залежей начинают формироваться сообщества, отдаленно напоминающие квазинатуральные фитоценозы, обилие сорных видов в которых, структура и особенности произрастания указывают на серийный характер сообщества и его нестабильность. На зацеливание техногенных пустошей естественным путем потребуется 60-100 лет.

**Животный мир.** Фауне птиц, которая представлена синантропными и гемисинантропными видами, может быть нанесен определенный ущерб, так как представители ее используют для устройства гнезд любые постройки, камни, корни деревьев (белая трясогузка).

Из млекопитающих на участке планируемого проведения работ может пострадать белогрудый еж, который не может самостоятельно выбраться из глубоких скважин небольшого диаметра.

Вместе с тем наличие фактора беспокойства сведут потери фауны к минимальным.

Негативное воздействие на животный мир прилегающей территории выражается в появлении фактора беспокойства (изменение акустического и вибрационного фона, присутствие человека).

Воздействие на орнитофауну будет создаваться следующими производственными процессами:

- физическим присутствием плавсредств в акватории (фактор беспокойства);
- навигационным и производственным освещением судов.

Физическое присутствие судна в акватории, низкочастотный шум, который возникает при движении транспорта, в процессе работы судовых механизмов, освещение судна в темное время суток – все эти факторы являются источником беспокойства для птиц. Однако этот фактор не представляет серьезной опасности для птиц из-за способности их уходить из зоны техногенного воздействия на другие, более спокойные участки.

Перемещения птиц по акватории и территории не имеют четкой пространственно-временной структуры и связаны с годовыми особенностями климата и перемещениями основных кормовых объектов (рыбы или планктона).

Что касается млекопитающих, то из-за их малой численности, при условии выполнения необходимых природоохранных мероприятий никакого воздействия на них не предвидится.

Хозяйственная деятельность АО «Ростовский порт», при исключении сверхнормативного (в том числе механического) загрязнения, не оказывает существенного влияния на орнитофауну акватории.

Воздействие на животных каких-либо выбросов загрязняющих веществ (от погрузочно-разгрузочных работ) может быть как непосредственным, так и косвенным. Обычно непосредственное воздействие вредных веществ из атмосферы, воспринимаемых организмом путем прямого контакта или при вдыхании, не приводит к серьезным повреждениям, поскольку количества поглощенных загрязняющих веществ, независимо от того, газы это или пылевые частицы, сравнительно невелико.

Учитывая допустимость воздействия газообразных выбросов в соответствии с санитарными нормативами для среды обитания человека, косвенное воздействие прогнозируемых газообразных выбросов на животный мир также можно охарактеризовать допустимое.

Учитывая ограниченную площадь размещения объектов АО «Ростовский порт» по отношению к ареалам обитания животных, устройство специальных ограждений,



предотвращающих травмирование животных движущимися или сильно нагретыми механизмами, можно считать воздействие на животный мир допустимым.

Таким образом, воздействие на видовой состав и численность животных будет носить локальный характер, несущественные изменения фауны будут наблюдаться только в пределах площадки объекта.

## **5.6 Оценка воздействия на геологическую среду**

Основное воздействие заключается в нарушении испарения влаги с поверхности. В результате этого незначительно изменится влажностный режим грунтов. Увеличение влажности грунтов, нарушение естественного стока могут привести к более длительному застаиванию поверхностных вод, образованию верховодки, повышению уровня грунтовых вод и подтоплению территории.

Слагающие геологический разрез суглинки относятся к слабоводопроницаемым, пески – к сильноводопроницаемым (ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация). Однако, анализ грунтов, отобранных на участке работ показал, что все определяемые в грунтах загрязняющие компоненты находятся в пределах установленных нормативов. В геологическом разрезе участка присутствуют геохимические барьеры, каковыми являются суглинки. В глинистых грунтах наиболее интенсивно проявляются сорбционные свойства и низкая фильтрующая способность. Пески практически не обладают сорбционными свойствами. Загрязняющие компоненты, попадая в грунт, быстро перемещаются в песчаных слоях за счет инфильтрации или с грунтовыми водами. Наличие в зоне аэрации преимущественно связных глинистых грунтов со щелочной реакцией pH не создаст благоприятных условий для вертикальной миграции загрязняющих веществ с поверхности земли.

В целом, воздействие на геологическую среду при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ на объектах АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2» и «Грузовой район №4» можно оценить как незначительное. Опасность для геологической среды будут представлять только аварийные ситуации.

## **5.7 Оценка воздействия на гидрогеологическую среду**

В соответствии с характером негативных воздействий прогнозируемое влияние осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района №1», «Грузового района №2» и «Грузового района №4» на гидрогеологическую среду оценивается по следующим показателям:

- ожидаемое изменение уровня грунтовых вод;
- изменение режима питания и разгрузки грунтовых вод;
- химическое загрязнение гидрогеологической среды продуктами коррозии в результате агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод, а также окружающей среды на заглубленные части фундаментов сооружений.

Наиболее сильное техногенное воздействие будут испытывать подземные воды четвертичных отложений.

Так как плотность застройки не меняется на объектах АО «Ростовский порт», площадь участков грузовых районов №1, №2 и №4, занятая автодорогами, зданиями и сооружениями не меняется, это не приведет, впоследствии, к уменьшению инфильтрационной составляющей

питания грунтовых вод и одновременно к увеличению экранирующего эффекта земной поверхности.

Ориентировочный перечень вредных веществ, которые могут загрязнять подземные воды, приведен в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности, вредное воздействие	Процесс образования
Сульфаты	4	Коррозия ж/б фундаментов
Хлориды	3	Коррозия ж/б фундаментов
Железо трехвалентное Fe <sup>3+</sup>	4	Коррозия ж/б фундаментов и металлических порталов
Биогенные компоненты	Не определен	Нарушение правил сбора и хранения ТКО

## 5.8 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Экологический риск при осуществлении хозяйственной и иной деятельности – это возможность нанесения существенного ущерба (вплоть до гибели) популяции живых организмов, сообществу обитающих на данной территории живых организмов или всей экосистеме, создания угрозы жизни и здоровью людей или возможность уничтожения ценных видов биотических природных ресурсов.

Степень экологического риска определяется как вероятность преобразования при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности факторов окружающей среды в неблагоприятные (превышение значений ПДК, ПДУ) или вероятность существенного повреждения (уничтожения) природных объектов.

По условиям технологии производства погрузочно-разгрузочных работ аварийные ситуации с высоким выбросом токсичных веществ в атмосферу невозможны. Залповые выбросы загрязняющих веществ по технологии производства отсутствуют.

Аварийные сбросы загрязняющих веществ в акваторию объектов АО «Ростовский порт» не предусмотрены и не наблюдаются.

Наиболее значительными рисками по степени экологического воздействия при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района №1», «Грузового района №2», «Грузового района №4» являются аварии (несчастные случаи), связанные с нефтепродуктами в случае случайных разливов нефти и нефтепродуктов на судах.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.д.

Вероятность аварий и размеры причиненного ущерба во многом зависят и от уровня подготовленности к чрезвычайным ситуациям. Производственные подразделения организации, должны иметь план действий в чрезвычайных ситуациях, необходимое техническое обеспечение аварийной связью, транспортом и т.п.

Технические причины аварийных ситуаций связаны, в первую очередь с недостаточной ответственностью исполнителей и слабым, недейственным контролем.

При производстве и организации работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии всего комплекса работ (погрузочно-разгрузочные работы, складирование грузов и т.д.).

Наибольший риск для жизни и здоровья человека, окружающей среды, материальных ценностей представляют собой факторы, являющиеся результатом аварийного разлива нефтепродуктов:

- замазучивание биологических объектов;
- препятствие доступу кислорода в воду и в органы дыхания животных и растений;
- отравляющее и химическое воздействие легких углеводородов на все живое;
- вероятность загрязнения атмосферы в районе аварии и близлежащих районах токсичными продуктами горения нефтепродуктов.

Последствиями данных аварий будут загрязнение акватории, побережья и прибрежной водной растительности. В воде может быть распределен большой объем нефтепродуктов, производя серьезное воздействие на морские и береговые экосистемы.

Нефтепродукты токсичны для организмов, живущих в воде. Вред может быть также причинен птицам и животным.

Ниже приведены загрязнители атмосферного воздуха, образующиеся при развитии следующего сценария событий: поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта по акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефти) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → испарение топлива с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров топлива с воздухом → попадание парогазового облака или разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и/или взрыв паров и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества (оксид углерода, сероводород, диоксид азота, оксид азота, оксиды серы, сажа, синильная кислота, формальдегид, ксусная кислота).

Воздействие нефтепродуктов на флору и фауну морской среды можно подразделить на 5 основных категорий:

1. Прямое отравление живых организмов с летальным исходом.
2. Отравление организмов с нарушением физиологии организмов.
3. Непосредственное обволакивание морских организмов и гидрофильных птиц нефтепродуктами.
4. Физиологические изменения в живых организмах, вызванные внедрением углеводов.
5. Изменение химических, физических, биохимических и биологических свойств компонентов окружающей среды.

Отравление организмов с летальным исходом происходит вследствие прямого воздействия углеводов на процессы внутриклеточного обмена и между клетками.

Наиболее токсичными из компонентов нефти являются растворимые в воде ароматические углеводороды. Их токсичность проявляется в небольших количествах. Летальный исход взрослых морских организмов может наступить после нескольких часов контакта с ними уже при концентрации  $10^{-4} - 10^{-2}$  %. В первые минуты после попадания нефтепродуктов наибольшему воздействию подвергаются морские сообщества гипонейстона, т.е. морские

организмы, обитающие в верхнем пятисантиметровом слое водной толщи (бактерии, фито и зоопланктон, икра, молодь рыб).

Массовая гибель морских организмов происходит, как правило, в наиболее заселенных прибрежных районах. Вдали от берегов негативное воздействие нефтепродуктов менее выражено, так как токсичные фракции нефти успевают частично испариться, частично разбавиться водой до менее опасных концентраций.

Особую опасность разливы нефтепродуктов представляют для гидрофильной орнитофауны. Попадая на оперение птиц, нефть нарушает их изолирующую способность, а при попытке очиститься птицы заглатывают загрязнения и погибают.

Опасен и слив на почву, отходов, в том числе загрязненных нефтепродуктами. Предупреждение подобных происшествий возможно путем неуклонного соблюдения правил безопасного ведения работ.

К возможным аварийным ситуациям относится попадание проливов нефтепродуктов с поверхностными водами в грунтовые воды. Во избежание возникновения аварийных ситуаций необходимо предусмотреть в качестве природоохранного мероприятия ежедневный контроль за исправностью машин и механизмов.

Частой причиной аварийных ситуаций также являются пожары. В связи с образованием на объектах АО «Ростовский порт» пожароопасных отходов, места их временного хранения, являются основными источниками повышенной пожарной опасности. Авария, связанная с возгоранием отходов, является опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду и человека для данного производства. Объектами воздействия аварийной ситуации на предприятии являются: персонал, население, попадающее в зону воздействия, природная среда, территория предприятия и прилегающего района города.

Организацией должны разрабатываться и утверждаться в установленном порядке меры по предупреждению возникновения пожаров и инструкции по действию персонала в случае возникновения пожара.

Правилами внутреннего распорядка организации на территории осуществления погрузочно-разгрузочных работ должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т.п. Должны быть разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

В целях предотвращения возникновения пожароопасной ситуации в местах временного накопления пожароопасных отходов принимаются следующие меры безопасности:

- места временного накопления отходов оборудованы металлическими контейнерами, площадки забетонированы;
- накопление отходов на предприятии осуществляется строго по наименованиям;
- места временного накопления отходов оборудованы средствами пожаротушения ящиками с песком и огнетушителями;
- экологом предприятия производится ежедневный визуальный контроль состояния контейнеров хранения, а также проверка мест хранения пожароопасных отходов, во избежание нагревания отходов и, как следствие, их самовозгорания.

Пожарная безопасность на территории объектов АО «Ростовский порт» должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и

Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

Производственные территории объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» должны быть оборудованы средствами пожаротушения, противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии.

## **6. Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет вреда водным биоресурсам при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4»**

Водные экосистемы являются важными источниками различных ресурсов для удовлетворения потребностей населения. Наибольшее значение имеют водные биоресурсы, и, в первую очередь, рыбные ресурсы. Рыба как биологический объект является составной частью водных экосистем, причем занимает в них высшие звенья трофических цепей и поэтому зачастую оказывается одним из наиболее уязвимых компонентов биоценоза. Многие виды рыб употребляются человеком в пищу и поэтому имеют важное промысловое значение.

В настоящее время воздействие на рыбные ресурсы осуществляется как целенаправленно в результате промысла, так и косвенным образом при проведении различных работ на водоемах, реках и в их водоохраных зонах. В данном случае водной экосистеме наносится большой ущерб, заключающийся не только в полном уничтожении биоценоза участка реки или поймы, на котором ведутся работы, но и в загрязнении воды и нерестилищ мелкодисперсными взвешивами.

Повышенное содержание взвешенных частиц в воде приводит к заилению больших нагульных площадей, нарушает структуру населения речных биоценозов, трофические взаимоотношения, динамику видовой численности, что в конечном итоге приводит к снижению продукционных возможностей водоема.

Интенсивное вовлечение водных объектов в хозяйственное использование, имевшее место в прошлом и продолжающееся в настоящее время, ставит вопрос об оценке причиняемого при этом вреда окружающей среде и его компенсации. Любое изменение в водной экосистеме, вызванное антропогенной деятельностью человека, нужно рассматривать как следствие нанесения ей вреда, который подлежит оценке в соответствии с действующими методиками.

Целью нашей работы является расчет вреда водным биоресурсам и разработка компенсационных мероприятий при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» в водоохранной зоне р. Дон.

### **6.1 Исходные данные для выполнения работы**

Основной деятельностью *АО «Ростовский порт»* является прием судов класса «река-море» и иностранных судов, открытие и закрытие государственной границы, а также проведение погрузочно-разгрузочных работ и осуществление складских операций. АО «Ростовский порт» имеет статус морского порта (Распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2010 г. № 1160-р).

*АО «Ростовский порт» осуществляет следующую деятельность:*

- перегрузка экспортных грузов;
- перегрузка импортных грузов;
- перегрузка каботажных (внутренних) грузов;
- складские операции;
- транспортно-экспедиционное обслуживание (экспедирование грузов в порту);
- дополнительные услуги, оказываемые при осуществлении погрузо-разгрузочной деятельности;
- фрахтование судов (фрахт);

- агентирование судов.

АО «Ростовский порт» имеет в своей структуре флот.

Водный транспорт используется для служебно-вспомогательной деятельности. Буксиры-толкачи для рейдово-маневровой деятельности.

В эксплуатации в теплый период года находятся 1 судно (Юный водник). Судна: СТ-554, Н-16-1/3, Кречет и НБС-106 не эксплуатируются. Судна: ТО-1002, Вятка-1, Бурун, Бт-242, Водолей и ОС-221 переданы в аренду. Техническое обслуживание и ремонт судов по договору аренды осуществляет арендатор.

АО «Ростовский порт» осуществляет швартовочные работы на основании договоров на оказание услуг по портовому обслуживанию флота, находящегося в акватории порта для судов, принадлежащих сторонним организациям ООО «МА «Река-Море» (договор №152 от 01.01.2021 г.), ООО «Трансоптимал-Ростов» (договор №52 от 01.01.2021 г.), ООО «Галс» (договор №49 от 01.01.2021 г.), ООО «Сарма» №402 от 01.01.2021 г.), ООО «Флагман» (договор №412 от 01.01.2021 г.), ООО «Шипинг» (договор №10 от 01.01.2021 г.), ООО «АК РУСАГ» (договор № 101 от 01.01.2021 г.), ООО «ДонШип» (договор №87 от 01.01.2021 г.), ООО «СК «Дельта» (договор №193 от 01.01.2021 г.), ООО «Аврора» (договор №12 от 01.01.2021 г.).

Комплексное обслуживание эксплуатируемого флота осуществляется на основании заключенного договора №5/К-2018 от 12.03.2018 г. с ООО «ТЭК Нефть». Ремонт судов осуществляется на территории сторонних специализированных организаций. Отходы, образующиеся от ремонта судов, принадлежат исполнителю работ.

Заправка судов топливом осуществляется по заключенному договору с ООО «ТЭК Нефть» на эстакаде.

АО «Ростовский порт» осуществляет свою деятельность на 3 производственных территориях:

- производственная территория 1 (Грузовой район № 1);
- производственная территория 2 (Грузовой район № 2);
- производственная территория 3 (Грузовой район № 4).

### **Грузовой район № 1**

Грузовой район № 1 АО «Ростовский порт» расположен по адресу: 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 30, на земельных участках с кадастровыми номерами 61:44:0032112:22, 61:44:0032112:23, 61:44:0032112:24, 61:44:0032112:25, 61:44:0032112:26, 61:44:0032112:27, 61:44:0032112:28, 61:44:0032112:29, 61:44:0032112:30, 61:44:0032112:31, 61:44:0032112:32, 61:44:0032112:33 (производственная территория 1, ОНВ 60-0161-002200-П, категория П).

Общая площадь Грузового района № 1 АО «Ростовский порт» составляет 110690 м<sup>2</sup>.

Производственная территория 1 Грузового района №1 АО «Ростовский порт» расположена на правом берегу р. Дон.

Производственная территория 1 (Грузовой район № 1) оказывает услуги круглогодично, 24 часа в сутки, 365 дней в году.

На производственной территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт» размещены следующие участки и строения:

- причалы №№ 6-13;
- открытые грузовые площадки;
- крытые склады;
- автотранспортный участок;

- канализационная насосная станция (КНС);
- ремонтный цех № 1 (сварочный участок, агрегатный участок, цех обеспечения);
- ремонтно-строительная группа;
- административные корпуса.

На территории Грузового района №1 согласно справочным данным (Приложение 53) сдаются в аренду земельные участки и нежилые помещения следующим организациям: ООО «Донская Сетевая Компания», ООО «Пелорус», ООО «ТЭК Нефть», ООО «Инколаб сервисез РАША», ООО «Импэкс-Дон», ФГУП «Росморпорт», ООО «РПЛ», ООО «Даймэкс Си Транс», ООО «Димекс Си Транс», ООО «АЗДОК», ИП Шерман Елена Николаевна, ИП Мамоев Мурад Шамильевич, ООО «Дон-батюшка», ООО «Азимут», ООО «РосАг».

Основными технологическими процессами, выполняемыми на территории Грузового района № 1 АО «Ростовский порт» являются проведение погрузки, разгрузки на суда, железнодорожных вагонов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно - склад - ж/д транспорт (автотранспорт), судно - склад - судно, ж/д транспорт (автотранспорт) - склад - судно, судно - судно, судно - ж/д транспорт, ж/д транспорт - судно. В ожидании отгрузки на транспортные средства сыпучие и тарно-штучные грузы хранятся на открытых и закрытых складах. Открытые склады оборудованы грузогабаритными стенками, которые обеспечивают укрытие от ветра с 4 сторон.

На территории Грузового района № 1 предприятия предусмотрена обработка следующих видов грузов:

- каменный уголь (навалом);
- полевой шпат (навалом и в мягкой полипропиленовой упаковке (МК));
- кальцинированная сода (МК);
- перлит (навалом);
- карналлит (МК);
- мраморный наполнитель (МК);
- металлы (в рулонах, заготовка, катанка);
- различное оборудование в упаковке и без упаковки, поштучно.

Для осуществления погрузочно-разгрузочных работ используются **электрические порталные краны**, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 1,6 м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>:

- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 6);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 6);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 7);
- порталный кран «Альбрехт» 10/20, фронт (причал № 8);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 8);
- порталный кран «Гранц» 5-25, тыл (причал № 9);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 9);
- порталный кран «Гранц» 5-25, тыл (причал № 10);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 10);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 10);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 11);
- порталный кран «Гранц» 5/6\*32, фронт (причал № 12);



– порталный кран «Альбатрос» 10/20, фронт (причал № 12).

Хранение электрических порталных кранов осуществляется непосредственно в местах проведения работ.

Подача вагонов производится ж/д транспортом по ж/д пути, принадлежащему СКЖД.

Для перемещения грузов по территории Грузового района № 1 используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

*Автотранспортный участок* состоит из участка технического обслуживания, складских помещений и открытой автопарковки.

В состав автопарка входят:

- грузовые автомобили – 12 ед.;
- автобусы – 3 ед.;
- легковые автомобили – 20 ед.;
- автопогрузчики – 25 ед.;
- тракторы – 2 ед.;
- экскаваторы – 5 ед.;
- тепловоз – 1 ед.

Хранение автотранспорта и автопогрузочной техники осуществляется на открытой стоянке.

Автотранспорт, погрузочная и дорожная техника используется для всех Грузовых районов АО «Ростовский порт». Техническое обслуживание и ремонт всего автотранспорта осуществляется на территории ремонтных боксов своими силами, либо с привлечением специалистов подрядных организаций.

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций.

Заправка автотранспорта осуществляется на специализированных городских заправочных станциях. Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива. Для эксплуатации автотранспорта используются минеральные и синтетические масла.

Автотранспорт и дорожная техника проходят регулярный технический осмотр и текущее техническое обслуживание в двух гаражных боксах в пределах автотранспортного участка. В одном гаражном боксе размещаются 3 тупиковых поста происходит ремонт автотранспорта, каждый пост оснащен местными вытяжками, соединенных с вентиляцией. В другом гаражном боксе 1 тупиковый пост происходит ремонт дорожной техники, пост оснащен местной вытяжкой.

На территории производственной площадки Грузового района № 1 предприятия имеется **ремонтный цех № 1** состоящий из: сварочного участка, агрегатного участка и цеха обеспечения, в котором производится ремонт грейферов и металлических деталей порталных кранов.

На сварочном участке выполняется ремонт грейферов и деталей кранов. На территории сварочного участка расположено следующее оборудование: гильотинные ножницы (2 ед.), компрессорная установка для гильотинных ножниц, сварочные посты электросварки (2 ед.), сварочный пост наплавочного автомата углекислотного, переносной электросварочный аппарат, переносной газосварочный автомат (углекислотный) переносные автоматы газорезки (кислород/пропан) (4 ед.).

Сварочный пост №1 электросварки снабжен местным отсосом, который соединен с вентиляцией.

Сварочный пост № 2 наплавочного автомата снабжен местным отсосом, который соединен с вентиляцией.

Сварочный пост № 3 электросварки снабжен местным отсосом, который соединен с вентиляцией.

Сварочные работы выполняются с применением электродуговой сварки. Также на участке применяется газорезка металла.

На территории агрегатного участка расположено следующее оборудование: сверлильный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед.), пресс. Станочное оборудование используется без применения СОЖ.

Для обеспечения оборудования сжатым воздухом эксплуатируются компрессоры.

На участке обеспечения осуществляется хранение и выдача рабочих материалов и инструментов.

**Ремонтно-строительная группа (РСГ)** выполняет ремонт зданий и сооружений предприятия, в том числе малярные и штукатурные работы, столярные работы.

В столярные работы входит ремонт деревянных паллет, настилов, изделий. Механическая обработка древесины осуществляется на деревообрабатывающем станочном оборудовании (комбинированный станок, ФСШ, токарный станок, долбежный станок и циркулярная пила). Деревообрабатывающее оборудование оснащено системой местных отсосов с дальнейшей подачей загрязненного воздуха на установку очистки газа АУ-1. Установка очистки газа АУ-1 с применением циклона Гипродревпрома типа Ц 1350 предназначена для механического улавливания древесных отходов (стружки, опилок, пыли).

Окрасочные работы осуществляются на территории специализированных организаций.

Для обработки черного металла установлено станочное оборудование: заточной станок (1 ед).

Горячее и холодное водоснабжение, отопление и канализация Грузового района №1 АО «Ростовский порт» осуществляется централизованно.

На производственной территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт» есть **канализационно-насосная станция (КНС)**. Хозяйственно-бытовые стоки по трубам попадают в приемную камеру, где происходит грубая механическая очистка и далее подаются в городской коллектор. Приемная камера находится в подвальном помещении.

Отвод дождевых стоков с территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с последующей передачей лицензированной организации. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.

На территории 1-го грузового района расположен 1 биотуалет для обеспечения бытовой деятельности КПП. Обслуживание туалетной кабины осуществляется специализированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г. ООО «Био-Сервис» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов от 27.06.2016 г. № (61)-569-Т.

Грузовым районом №1 АО «Ростовский порт» забор воды из водных объектов не осуществляется. Сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется.

Движение автомобилей осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием.

## Грузовой район № 2

**Грузовой район № 2 АО «Ростовский порт»** расположен по адресу: 346702, Ростовская область, Аксайский район, ст. Ольгинская, ул. Левобережная, 17, на земельных участках с

кадастровыми номерами 61:02:0600014:1276 и 61:02:0600014:1277 (производственная территория 2, ОНВ 60-0161-002199-П, категория II).

Общая площадь производственной территории 2 Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» составляет 79787 м<sup>2</sup>.

Производственная территория Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» расположена на левом берегу р. Дон.

Производственная территория 2 (Грузовой район № 2) оказывает услуги круглогодично, 24 часа в сутки, 365 дней в году.

На производственной территории Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» размещены следующие участки и строения:

Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» имеет в своем составе следующие участки и строения:

- проходная;
- причалы №№ 1-4;
- открытые грузовые площадки;
- крытый склад;
- ремонтно-механический цех;
- административно-бытовой корпус;
- стоянка для техники;
- автомобильная весовая.

Основными технологическими процессами, выполняемыми на территории Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» являются проведение погрузки, разгрузки на суда, железнодорожных вагонов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно - склад - автотранспорт, судно - склад - судно, автотранспорт - склад - судно. В ожидании погрузки грузы хранятся в пределах отведенного участка складирования.

На территории Грузового района № 2 предприятия предусмотрена обработка следующих видов грузов:

- каменный уголь (навалом);
- металлолом (навалом);
- зерно (навалом);
- песок (навалом);
- полевой шпат (навалом и в мягкой полипропиленовой упаковке (МК));
- кальцинированная сода (МК);
- мраморный наполнитель (МК);
- цемент (МК);
- металл (в рулонах, заготовка, катанка);
- различное оборудование в упаковке и без упаковки, поштучно.

Для осуществления погрузочно-разгрузочных работ используются **электрические порталные краны**, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 5 м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>:

портальный кран «Гранц» 5-25, № Т1, тыл (причал № 1);

- порталный кран «Альбатрос» 10/20, № 11, фронт (причал № 1);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, № 12, фронт (причал № 1);

- порталный кран «Альбатрос» 10/20, № 21, фронт (причал № 2);
- порталный кран «Гранц» 5-25, № 31, фронт (причал № 3);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, № 41, фронт (причал № 3);
- порталный кран «Альбатрос» 10/20, № 32, фронт (причал № 4);
- порталный кран «Гранц» 16/27,5, № 42, фронт (причал № 4).

Также для осуществления погрузочно-разгрузочных работ используются:

- мобильные портовые краны – 4 ед. (тип «Фукс- 360»);
- зерноперегрузочный комплекс (автомобильный разгрузчик боковой, гидравлический);
- тип НПБ-2С -1 ед.

Малая механизация:

- вилочные погрузчики – 3 ед.;
- зачистная техника — 2 ед.

Доставка и отправка грузов производятся транспортом сторонних организаций.

Хранение электрических порталных кранов осуществляется непосредственно в местах проведения работ.

Хранение автотранспорта и автопогрузочной техники осуществляется на открытой стоянке.

Заправка транспорта осуществляется на производственной территории Грузового района №2 в специально отведенном месте, оборудованном твердым покрытием вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива.

Заправка топливом в бак автотранспорта осуществляется через герметичный рукав. Топливо хранится в канистрах в специально отведенном месте на производственной территории Грузового района №2.

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций. Обслуживание автотранспорта и погрузочной техники осуществляется на территории Грузового района №1. Мелкий ремонт и техобслуживание деталей порталных кранов, грейферов и различного инвентаря осуществляется на территории РМЦ со следующим оборудованием:

- станок токарный – 3 ед.;
- станок сверлильный – 1 ед.;
- электросварочный аппарат – 3 ед.

На токарном и сверлильном станках производится механическая обработка деталей из черных металлов.

На сварочном оборудовании производится сварка различных деталей (детали порталных кранов, хозяйственный инвентарь) для нужд производства.

Для производственных и технологических процессов использование воды не предусматривается.

На территории Грузового района №2 для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется водоснабжение технической водой из двух скважин 4853, 4853 А, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 02599 ВЭ от 12.01.2012 г. (Срок действия лицензии с 12.01.2012 г. до 11.01.2032 г. Вид пользования недрами: добыча подземных вод для технологического обеспечения объекта промышленности. Участок недр расположен в 1,0 км к юго-юго-западу от юго-западной окраины г. Аксая Аксайского района Ростовской области. На участке расположен действующий групповой водозабор - скважины №№ 4853 и 4853 А. Разрешенный (предельно допустимый) отбор подземных вод не должен превышать 65 м<sup>3</sup>/сут. (16,6 тыс. м<sup>3</sup>/год)). Для

питьевых нужд используется привозная бутилированная вода в 19 литровых емкостях. Департаментом по недропользованию по Южному федеральному округу на основании письма (№ЮФО-01-05-08/3036 ОТ 13.11.2018 г.) согласована «Схема систем водопотребления и водоотведения» Грузовому району №2 АО «Ростовский порт» в части добычи подземных вод в объеме 6,274 м3/сут. (1,013 тыс. м3/год).

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в герметизированную выгребную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г. ООО «Био-Сервис» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов от 27.06.2016 г. № (61)-569-Г.

Поверхностные сточные воды отводятся через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения, лицензированной организацией ООО «БИЗОН» на основании договора №1-ЖО от 20.09.2021 г.

На территории Грузового района №2, согласно справочным данным (Приложение 33.3), сдаются в аренду помещения, земельные участки, оборудование следующим организациям: ООО «ДОНСНАБАВТО»; ФГУП «Росморпорт»; ООО «ВТОРИНЛОМ»; ИП Корниенко Николай Андреевич; ООО «ТЭК Нефть»; ООО «БЕТОН ЮГ».

Грузовым районом №2 АО «Ростовский порт» забор воды из поверхностных водных источников не осуществляется. Сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется.

Движение автомобилей осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием.

## **Грузовой район № 4**

**Грузовой район № 4 АО «Ростовский порт»** расположен по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Луговая, 42 «А», на земельном участке с кадастровыми номерами 61:44:0060101:4, 61:44:0062407:5, 61:44:0062407:6, 61:44:0062407:7 (производственная территория 3, ОНВ 60-0161-002198-П., категория П).

Общая площадь производственной территории 3 Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» составляет 59619 м<sup>2</sup>.

Производственная территория 3 Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» расположена на левом берегу р. Дон.

Производственная территория 3 (Грузовой район № 4) оказывает услуги круглогодично, 24 часа в сутки, 365 дней в году.

**На производственной территории Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» размещены следующие участки и строения:**

- причалы №№ 42-44;
- открытые грузовые площадки;
- крытый склад;
- временные бытовые и административные помещения контейнерного типа;
- открытая стоянка дорожной техники и автотранспорта;

Основными технологическими процессами, выполняемыми на территории Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» являются проведение погрузки, разгрузки на суда, железнодорожный транспорт, грузовой автотранспорт сторонних организаций при помощи

портальных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов (складские операции).

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются по схемам: судно - склад - ж/д транспорт (автотранспорт), судно - склад - судно, ж/д транспорт (автотранспорт) - склад - судно, судно - судно, судно - ж/д транспорт, ж/д транспорт - судно, склад - склад. В ожидании погрузки грузы хранятся в пределах отведенного участка складирования.

На территории Грузового района № 4 предприятия предусмотрена обработка следующих видов грузов:

- каменный уголь (навалом);
- металлолом (навалом);
- песок (навалом);
- кальцинированная сода (МК);
- металл (в рулонах, заготовка, катанка);
- различное оборудование в упаковке и без упаковки, поштучно.

Для осуществления погрузочно-разгрузочных работ используются **электрические портальные краны**, оснащенные не пылящими грейферами объемом от 5 м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>:

- портальный кран «Гранц» 16/27,5 фронт (причал № 42);
- портальный кран «Альбатрос» 10/20, тыл (причал № 44);
- портальный кран «Гранц» 16/27,5 фронт (причал № 43);
- портальный кран «Гранц» 16/27,5 фронт (причал № 44);
- портальный кран «Гранц» 16/27,5 тыл (причал № 42);
- портальный кран «Альбатрос» 10/20, тыл (причал № 43);

**мобильные портовые краны** – 4 ед. (тип «Фукс- 360»), грузоподъемностью до 16 т.;

**зерноперегрузочный комплекс** (автомобильный разгрузчик боковой, гидравлический) (тип НПБ-2С -1 ед.);

**малая механизация** (погрузчики – 3 ед.).

Для осуществления погрузочно-разгрузочных работ на балансе предприятия имеется дорожная техника, автопогрузчики, а также электрические портальные краны. Хранение дорожной техники и автопогрузчиков осуществляется на открытой территории площадки. Хранение электрических портальных кранов осуществляется непосредственно в местах проведения работ.

Заправка транспорта осуществляется на производственной площадке Грузового района № 4 в специально отведенном месте, оборудованном твердым покрытием вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива. Заправка топливом в бак автотранспорта осуществляется через герметичный рукав. Топливо хранится в канистрах в специально отведенном месте на производственной территории Грузового района № 4.

Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных городских автомойках сторонних организаций. Обслуживание автотранспорта и погрузочной техники осуществляется на территории Грузового района №1. Ремонт деталей портальных кранов, грейферов и различного инвентаря для нужд района осуществляется на территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт».

На территории Грузового района № 4 для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется водоснабжение технической водой из одной скважины № Р-150БК, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 80527 ВЭ от 01.08.2016 г. Срок действия лицензии с 01.08.2016 г. до 01.08.2041 г. Участок недр, предоставленный в пользование: Южноростовский участок,

расположенный на южной окраине г. Ростова-на-Дону Ростовской области. Вид пользования недрами: добыча подземных вод для технологического обеспечения объекта промышленности. На участке недр расположен действующий водозабор эксплуатационная скважина № Р-150БК. Разрешенный (предельно допустимый) отбор подземных вод 13,52 тыс. м<sup>3</sup>/год при среднесуточном водоотборе, составляющем 37,8 м<sup>3</sup>/сут. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода в 19 литровых емкостях. Для купания также используется привозная вода, для ее накопления имеется емкость объемом 8 м<sup>3</sup>. Подогрев воды в санузле осуществляется водогрейным электрическим котлом. Департаментом по недропользованию по Южному федеральному округу на основании письма (№ЮФО-01-05-08/3037 от 13.11.2018 г.) согласована «Схема систем водопотребления и водоотведения» Грузовому району №4 АО «Ростовский порт» в части добычи подземных вод в объеме 2,24 м<sup>3</sup>/сут. (0,372 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в зарытую герметизированную емкость объемом 20 м<sup>3</sup>. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г. ООО «Био-Сервис» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов от 27.06.2016 г. № (61)-569-Т.

Водоотведение поверхностных (ливневых) стоков с твердых покрытий территории Грузового района №4 осуществляется в ливневую канализацию и далее очищается на очистных сооружениях ливневой канализации.

Поверхностные стоки с территории 4-го грузового района отводятся по спланированной поверхности на локально очистные сооружения (ЛОС), после чего очищенная вода используется для нужд района.

Поверхностный сток с площадки представлен дождевыми и талыми водами. Система дождевой канализации состоит из самотечных трубопроводов, насосной станции перекачки, резервуара-аккумулятора, очистной установки «Свирь-2,5 У», выпуска очищенных дождевых вод. Насосная станция подачи дождевых вод в резервуар-аккумулятор принята колодезного типа с двумя погружными насосами ГНОМ -53 Т-10 (расход 53 м<sup>3</sup>/час, глубина 10 м), работающих в автоматическом режиме от уровней стоков. В аккумулирующей емкости размещается насос, поставляемый комплектно с установкой «Свирь-2,5 У», производительностью 2,5 л/с, 9 м<sup>3</sup>/час. На входе сточных вод в ЛОС расположен пескоулавливающий подъемный бункер, из которого стоки поступают в отстойник, имеющий проточную и бункерную часть. В верхней части зоны отстаивания размещена поворотная труба для отвода в приемную емкость нефтепродуктов. В зоне отстаивания тонкослойного отстойника расположен блок из листов с подставками, в котором поток разделяется на слои. К отстойной зоне через водослив примыкает фильтр, в средней зоне которого расположена решетка с щебеночным дренажем. Далее стоки поступают на сорбционный фильтр. Для заполнения фильтра применен уголь. Решетчатый контейнер для мусора и песка в блоке очистки по мере накопления отбросов извлекается и опорожняется. При достижении верхнего уровня над фильтрующей загрузкой фильтра в блоке очистки промывается загрузка. Промывка осуществляется через дренаж малого сопротивления при открывании сбросного крана. При накоплении осадка его удаляют с помощью ассенизационной машины в контейнеры, предназначенные для обезвреживания осадка. Контейнеры расположены на площадке возле очистных сооружений. При кольматации пор глинистыми частицами верхний слой удаляется и заменяется новым сорбентом.

Грузовым районом №4 АО «Ростовский порт» забор воды из поверхностных водных источников не осуществляется. Сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется.

Движение автомобилей осуществляется по существующим дорогам с твёрдым покрытием.

## **6.2 Мероприятия по охране водных биоресурсов и среды их обитания**

Согласно ч. 16, ст. 65 Водного кодекса РФ, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ (далее Водный кодекс РФ) в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

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.

Работы ведутся с соблюдением норм действующего законодательства и ограничений, установленных, в том числе, ст. 65 Водного кодекса РФ для хозяйственной деятельности, осуществляемой в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе водного объекта.

Ширина водоохранной зоны р. Дон в соответствии с ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ, составляет 200 метров.

В соответствии с ч. 15 ст. 65 Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;



– движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

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

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

– сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

– разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

Прибрежная защитная полоса р. Дон составляет 200 м. согласно ч. 13 ст. 65 Водного кодекса РФ.

В границах прибрежных защитных полос (ПЗП) наряду с установленными частью 15 статьи 65 ограничениями запрещаются:

– распашка земель;

– размещение отвалов размываемых грунтов;

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

На основании ч. 2 ст. 51 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» запрещается, в том числе:

– сброс отходов производства и потребления, в том числе радиоактивных отходов, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву;

– размещение отходов I - IV классов опасности и радиоактивных отходов на территориях, прилегающих к городским и сельским поселениям, в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах, на путях миграции животных, вблизи нерестилищ и в иных местах, в которых может быть создана опасность для окружающей среды, естественных экологических систем и здоровья человека;

– захоронение отходов I - IV классов опасности и радиоактивных отходов на водосборных площадях подземных водных объектов, используемых в качестве источников водоснабжения, в бальнеологических целях, для извлечения ценных минеральных ресурсов.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, рационального использования водных ресурсов и охраны водных биоресурсов, при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» в водоохранной зоне р. Дон предусматриваются следующие мероприятия:

– техническое обслуживание и ремонт автотранспорта на территории ремонтных боксов,

либо с привлечением специалистов подрядных организаций;

- мойка автотранспорта на специализированных городских автомойках сторонних организаций;

- заправка автотранспорта осуществляется на специализированных городских заправочных станциях. Заправка автопогрузчиков и дорожной техники осуществляется на территории в специально отведенном месте вручную с использованием канистр, не допуская проливов топлива. Для эксплуатации автотранспорта используются минеральные и синтетические масла;

- применение при погрузочно-разгрузочных работах электрических порталных кранов, оснащенных не пылящими грейферами;

- окрасочные работы осуществляются на территории специализированных организаций;

- ремонт судов осуществляется на территории сторонних специализированных организаций. Отходы, образующиеся от ремонта судов, принадлежат исполнителю работ;

- на территории Грузового района № 1 наличие на КПП биотуалета, обслуживание которого осуществляется специализированной организацией;

- водоснабжение, отопление и канализация территории Грузового района № 1 осуществляется централизованно. Для подачи хозяйственно-бытовых сточных вод в городской коллектор эксплуатируется КНС;

- отвод дождевых стоков с территории Грузового района № 1 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с последующей передачей лицензированной организации. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.

- водоснабжение на Грузовом районе № 2 для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется технической водой из двух скважин 4853, 4853 А, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 02599 ВЭ от 12.01.2012 г.;

- водоотведение хозяйственно-бытовых стоков на Грузовом районе № 2 осуществляется в герметизированную выгребную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.;

- водоотведение поверхностных сточных вод на Грузовом районе № 2 осуществляется через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения, расположенные на одном из участков проектирования и сбором в резервуар очищенной и обеззараженной воды, с последующей передачей лицензированной организации ООО «БИЗОН» на основании договора №1-ЖО от 20.09.2021 г.;

- водоснабжение на Грузовом районе № 4 для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется технической водой из одной скважины № Р-150БК, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 80527 ВЭ от 01.08.2016 г.;

- водоотведение хозяйственно-бытовых стоков на Грузовом районе № 4 осуществляется в зарытую герметизированную емкость объемом 20 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.;

- водоотведение поверхностных (ливневых) стоков с твердых покрытий территории Грузового района №4 осуществляется в ливневую канализацию и далее очищается на очистных сооружениях ливневой канализации;

- отсутствие сброса сточных вод в водные объекты;

- отсутствие забора воды из поверхностных водных объектов;
  - длительный отстой техники в пределах водоохранной зоны р. Дон на твердом покрытии;
  - движение техники по существующим дорогам с твердым покрытием;
  - для осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом №1», «Грузовым районом №2», «Грузовым районом №4» используются только технически исправная строительная техника и автотранспорт, при работе которых исключаются протечки топливной и масляной систем;
  - наличие мест (площадок) накопления отходов I-V классов опасности, в том числе твердых коммунальных отходов соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. По мере образования, накопления отходы производства и потребления передаются лицензирующим организациям на основании договоров для последующей утилизации, обезвреживания, транспортирования, захоронения отходов;
  - ведутся измерения качества воды в близлежащей акватории р. Дон с целью выявления случаев повышения концентраций загрязняющих веществ в природной воде.
- Соблюдение обязательных требований природоохранного законодательства РФ в области охраны окружающей среды позволит свести к минимуму негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

### **6.3 Материал и методика**

При выполнении работ по определению возможного вреда водным биологическим ресурсам в ходе осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» в водоохранной зоне р. Дон были использованы фондовые материалы научных организаций и литературные данные, а также технико-экономические показатели.

При составлении ихтиологической и гидробиологической характеристики р. Дон были использованы фондовые материалы научных организаций и литературные данные.

Физико-географическая и гидрологическая характеристики района приведены по литературным данным.

Возможные потери рыбного хозяйства определяются по Методике определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.

### **6.4 Гидрологическая характеристика водного объекта**

Производственная территория 1 Грузового района №1 АО «Ростовский порт» расположена на правом берегу р. Дон в границах г. Ростов-на-Дону, по ул. Береговая, 30.

Производственная территория 2 Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» расположена на левом берегу р. Дон в Ростовской области, Аксайского района, ст. Ольгинской, по ул. Левобережная, 17.

Производственная территория 3 Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» расположена на левом берегу р. Дон в г. Ростов-на-Дону, по ул. 1-я Луговая, 42 «А».

**Река Дон** протекает в Европейской части России. Берет свое начало на северной окраине Среднерусской возвышенности (Тульская область) на абсолютной высоте 179 м, протекает с севера на юг и впадает в Таганрогский залив Азовского моря. Длина реки 1870 км, площадь водосбора 422000 км<sup>2</sup>. В верхнем течении (от истока до станицы Казанская) имеет неширокую (0,5-0,8 км) долину, которая вниз по течению расширяется до 2-3 км близ устья реки Воронеж. Правый склон долины высокий (до 90 м), расчленённый оврагами и балками, левый - пологий, слабо пересечённый. Пойма постепенно расширяется от 0,2 до 4 км (местами до 7 км). Русло от истока до села Дубовое прямое, ниже - умеренно извилистое, после впадения реки Верейка местами сильно извилистое, почти повсеместно неразветвлённое. Его ширина от истока до устья реки Воронеж от 25-40 до 100-150 м, по мере впадения притоков постепенно увеличивается. В среднем течении (до города Калач-на-Дону) правый склон долины крутой и обрывистый (высота до 60-100 м), сильно пересечённый. Ширина долины до впадения реки Медведица в среднем 5-7 км, далее расширяется до 8-9 км. Пойма широкая (5-6 км), местами заболочена. Русло значительно меандрирует и разветвляется. Его ширина 150-350 м. В нижнем течении Дон (ниже города Калач-на-Дону) расположено Цимлянское водохранилище. Ниже плотины водохранилища (у города Цимлянск) долина широкая (от 5 до 25 км) и извилистая. Склоны долины высотой 20-30 м (местами до 100 м) пологие. Пойма широкая (10-12 км, местами 25-30 км), изрезана протоками, ериками, староречьями и озёрами. Русло реки извилистое, местами разветвлённое, шириной 150-550 м. Ниже города Ростов-на-Дону начинается дельта (длина 38 км, площадь 540 км<sup>2</sup>, протяжённость морского края 55 км) с большим количеством рукавов, проток и ериков. Участок реки от Цимлянского водохранилища до устья называется Нижним Доном, протяжённость участка 313 км. Нижний Дон изобилует старицами, протоками, котлованами, образованными в результате добычи песка.

Уникальность экологической системы бассейна реки Дон в том, что формирование речного стока происходит водотоками, размещёнными на территории нескольких субъектов Российской Федерации, в том числе – 5 областей Центрально-Черноземного экономического района (Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской) и Ростовской области Северо-Кавказского экономического района. Кроме того, следует учитывать, что на территорию Ростовской области поверхностные воды поступают после интенсивного использования по трансграничным водным объектам с территориями Харьковской, Донецкой и Луганской областей Украины. Река Дон (ствол) с территории Тульской области (от истока) поступает в Липецкую, Воронежскую, Ростовскую области, затем в Волгоградскую область, далее по Цимлянскому водохранилищу снова в Ростовскую область. Качественный состав водных объектов в бассейне р. Дон зависит от влияния хозяйственной деятельности, прежде всего, сбросов сточных вод предприятиями промышленности и хозяйственного бытового водоснабжения. Кроме того, на качество воды оказывает влияние неорганизованное поступление загрязняющих веществ (диффузные источники ЗВ) с территорий городов и населённых пунктов, сельскохозяйственных объектов (возвратные воды орошения). Химический состав поверхностных вод отличается большим разнообразием. Это связано с различием физико-географических условий, а также неодинаковой степенью нагрузки сточными водами и другими антропогенными загрязнениями участков рек. Основной ствол и гидрографическая сеть поймы реки Дон и его притоков

включены в перечень водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение для воспроизводства и добычи водных биоресурсов, а также использующихся, в качестве мест обитания (зимовки) особо ценных видов рыб.

Река Дон относится к восточно-европейскому типу распределения внутреннего стока, который характеризуется весенним половодьем и низкой летне-осенней и зимней меженью. Это объясняется тем, что основным источником питания реки являются талые снеговые воды. При обильных снегозаносах в бассейне реки происходит сильное промерзание почвы, и при дружной весне формируется достаточно высокое и продолжительное половодье, в течение которого проходит большая часть годового стока (до 75 %). В теплые зимы со слабым промерзанием почвы объем весеннего стока значительно уменьшается, нередко большая часть стока талых вод проходит в период оттепелей. На зимне-осеннюю межень приходится около 9 %, летнюю – 12 % годового стока. Однако после строительства Цимлянского водохранилища распределения внутригодового стока существенно отличается от стока реки Дон при бытовом режиме. В зимний период происходит сработка уровня Цимлянского водохранилища, куда в дальнейшем и поступает весь весенний сток.

В верховье подъем уровня воды в реке обычно начинается за 5-10 дней до вскрытия и длится около месяца. Начало половодья относится ко второй половине марта и сопровождается ледоходом. Пик половодья приходится на время полного освобождения русла ото льда. Средняя дата пика – 18.04. Продолжительность половодья в среднем 73 дня (52-104 дня).

По многолетним данным среднегодовой расход воды составляет 553 м<sup>3</sup>/с. Большая часть весеннего стока проходит в апреле, летом самый многоводный месяц – июль, зимой – февраль. Самым маловодным месяцем является сентябрь. Скорость течения достаточно велика. В межень она составляет 0,2-0,4 м/с в прибрежной части, а в середине русла – 0,4-0,5 м/с. В разгар паводка средняя скорость течения у берега – 0,8-1,0 м/с, на стрежне – 1,6 м/с.

На основании данных Экологического вестника Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2020 году», изданного Министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области показатели качества воды в водном объекте (река Дон) в месте водопользования или в ближайшем к нему месте регулярного наблюдения (43 км от устья) по состоянию на 2020 год:

- в среднем, на участке наблюдений в 2020 году УКИЗВ = 4,22 (в 2019 году УКИЗВ был равен – 4,46). В зависимости от местоположения створа наблюдений качество воды изменяется от 3 «Б» и оценки «очень загрязненная» (г. Константиновск, г. Семикаракорск, рп. Багаевский) до 4 «А» класса с оценкой «грязная» в подавляющем большинстве створов.

Повторяемость числа случаев превышения 1,0 ПДК от общего числа проанализированных проб составила: *сульфаты – 99%, ХПК – 100%, БПК5 – 95%, нитритный азот – 65%, железо общее – 55%, медь – 18%, магний – 68%, цинк – 11%, минерализация – 24%, нефтепродукты – 81%, ртуть – 21,5%, фенолы – 19%, азот аммонийный – 1,2%, хлориды – 3,5%, фосфор фосфатов – 11%.*

В 2020 г. наблюдения за загрязнением водной среды и донных отложений участка р. Дон от станицы Романовская до рук. Мокрая Каланча проводились в весенний и осенний периоды. В воде обследованного района концентрации *нефтепродуктов* варьировали в пределах <0,02–0,12 мг/л. Повышенный уровень нефтяного загрязнения (до 2,4 ПДКр/х) отмечался в весенний период на участке от устья р. Темерник до 0,5 км ниже выпуска канализации г. Ростова-на-Дону. В *донных отложениях* на большей части обследованной акватории содержание нефтепродуктов было невысоким (0,015–0,53 г/кг сухой массы). Повышенные концентрации отмечены в течение сезона наблюдений в устье р. Темерник (до 2,63 г/кг) и рук. Мокрая Каланча (до 3,37 г/кг сухой

массы). Аномально высокое содержание нефтепродуктов – 14,85 г/кг сухой массы – обнаружено в весенний период в донных осадках в 0,5 км ниже выпуска канализации г. Ростова-на-Дону (ориентировочный пороговый уровень, выше которого возможны нарушения питания, поведения и других физиолого-биохимических функций гидробионтов, вплоть до летального исхода, составляет 1 г/кг сухой массы). В составе нефтепродуктов преобладали стойкие к процессам деградации смолистые вещества, являющиеся признаком хронического нефтяного загрязнения этой акватории. В течение 5 последних лет наблюдений (2016–2020 гг.) нефтяное загрязнение вод Нижнего Дона находится на близком уровне. Содержание нефтепродуктов в донных отложениях в указанные годы имеет тенденцию к повышению.

Концентрация *бенз(а)пирена в воде* р. Дон в 2020 г. не превышала ПДК (для воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, 5 нг/л), *в донных осадках* в весенний период в 0,5 км ниже выпуска канализации г. Ростова-на-Дону превысила ПДК (для почв – 20 мкг/кг) в 1,2 раза.

*АСПАВ в воде* р. Дон в 2020 г. (как и в 2019 г.) не обнаружены (<0,01 мг/л). В течение 5 последних лет наблюдений содержание стойких ХОП в воде и донных отложениях Нижнего Дона стабилизировалось на низком уровне и может считаться остаточным.

*ПХБ в воде* р. Дон в 2020 г. отмечались на всех станциях наблюдения, причем по сравнению с 2016–2019 гг. наблюдалось расширение перечня и увеличение концентраций индивидуальных конгенов ПХБ. Из конгенов ПХБ встречались пента- и гексахлорбифенилы (включая высокотоксичные диоксиноподобные 105-й и 118-й конгены). *В донных отложениях* в 2020 г. ПХБ не обнаружены, в более ранний период (2016–2019 гг.) отмечались единично.

В весенний период 2020 г. *в воде* р. Дон на участке от станицы Романовская до 0,5 км ниже устья пр. Аксай обнаружено превышение *ПДК<sub>р/х</sub>* ртути – до 5 раз, марганца – до 9 раз, меди – до 2,2 раза, железа – до 2 раз. На участке от устья р. Темерник до 0,5 км ниже выпуска канализации г. Ростова-на-Дону концентрация марганца превышала *ПДК<sub>р/х</sub>* до 9,2 раза, меди – до 3,6 раз, железа – до 2,6 раза. Осенью на участке от г. Семикаракорска до рук. Мокрая Каланча отмечено превышение *ПДК<sub>р/х</sub>* меди до 3,7 раза, марганца – до 7 раз и ртути – до 4,8 раза. Данная ситуация не наблюдалась в течение 10 последних лет наблюдений и, вероятно, обусловлена особенностями зимы 2019–2020 гг., а именно малоснежностью (снежный покров не сформировался), отсутствием отрицательных температур и др. Паводок оказался низким, наполняемость р. Дон составила в среднем 70%, т. е. есть не произошло «разбавления» поступивших в реку токсикантов с весенними водами. В воде Нижнего Дона концентрации мышьяка, свинца, хрома и кадмия в течение последних 5 лет наблюдений сохраняются на близком уровне, не превышающем *ПДК<sub>р/х</sub>*.

*В донных отложениях* в весенний период 2020 г. содержание большинства *тяжелых металлов и мышьяка* находилось в границах среднесезонных показателей для рыбохозяйственных водоемов Ростовской области; в осенний период концентрация марганца в 0,5 км ниже устья р. Маныч превысила данный показатель в 2,4 раза. За последние 5 лет наблюдений в донных осадках Нижнего Дона отмечено снижение содержания железа, цинка, меди, свинца, хрома и никеля в среднем в 1,4–3,7 раза; концентрации марганца, кадмия и ртути сохраняются с некоторыми флуктуациями на близком уровне, концентрация мышьяка возросла примерно на 30%.

Содержание цезия-137 в донных отложениях Нижнего Дона в течение 5 последних лет наблюдений находится на низком уровне.

Безопасность уровней накопления токсикантов (*нефтяные углеводороды, ХОП, ПХБ, тяжелые металлы, мышьяк*) и радионуклидов в тканях рыб (*карась, лещ*) оценивалась в соответствии с ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности пищевой рыбной продукции» и ТР ТС

021/2011 «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями 2019 г.). В обследованных видах рыб в преднерестовый период концентрации токсикантов и радионуклидов не превысили допустимый уровень. Качество водных биоресурсов р. Дон признано удовлетворительным по показателям загрязнения и не представляет радиационной опасности для потребителей.

В воде р. Дон в разные сезоны (весна, лето) 2020 г. обнаруживалось до 11 наименований ДВ пестицидов из 20 исследованных. Максимальные концентрации создавали малотоксичные пенцикурон и тебуконазол. Суммарная концентрация ДВ пестицидов весной составила 120,2 мкг/дм<sup>3</sup>, летом она снизилась до 97,7 мкг/дм<sup>3</sup>.

Несмотря на то, что в количественном выражении суммарная концентрация ДВ пестицидов в 2020 г. была выше, чем в предыдущие годы (2016–2019 гг.), случаев превышения ПДК для рыбохозяйственных водоемов не отмечено. Суммарная токсичность исследуемых веществ в течение 2020 г. приближалась к 1, что позволяет считать водную среду относительно безопасной для гидробионтов, обитающих в р. Дон. В донных отложениях р. Дон в течение разных сезонов 2020 г. обнаруживалось до 8 наименований ДВ пестицидов. Суммарная концентрация весной составила 3,96 мкг/кг, летом снизилась до 1,6 мкг/дм<sup>3</sup>, повторяя тенденцию 2016–2019 гг., но с более низкими значениями.

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек, ручьев протяженностью от истока более 50 км составляет 200 м. Таким образом, ширина водоохранной зоны реки Дон на рассматриваемом участке составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель. Таким образом, ширина прибрежной защитной полосы р. Дон в рассматриваемом районе составляет 200 м.

Температура воды неразрывно связана с ходом температуры наружного воздуха. Она характеризуется однообразием с ясно выраженной стратификацией в теплое время года и постоянством при ледоставе. В летний период средние значения температуры воды колеблются от 21,4<sup>0</sup>С в июне, к сентябрю она понижается до 16,4<sup>0</sup>С.

Основная масса наносов (твердый сток) проходит в весенний период (апрель-май) и максимальное значение мутности воды наблюдается в период половодья. Средний годовой сток наносов составляет 630 тыс. тонн, а среднегодовая мутность 330 г/м<sup>3</sup>. Осенью и зимой она бывает минимальной в году и колеблется от 5,5 до 23 г/м<sup>3</sup>. Прозрачность воды весной по диску Секки в среднем равна 0,2 м летом и осенью она увеличивается до 0,5-0,7 м.

Согласно классификации пресных вод, принятой Гидрометеослужбой, по химическому составу вода р. Дон относится к гидрокарбонатному классу.

Климат района умеренно-континентальный и характеризуется малоснежной зимой и жарким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 8,9 °С.

Климат рассматриваемого района формируется под влиянием радиации, циркуляции и подстилающей поверхности.

Радиационные факторы, в основном, определяют радиационный баланс, циркуляционные – увлажнение. Циркуляция оказывает также влияние на температуру воздуха, особенно в зимнее время года, когда влияние радиации значительно ослаблено в силу продолжительности солнечного сияния.

Климат рассматриваемого района умеренно континентальный. По географическому положению рассматриваемая территория находится под воздействием различных по физическим свойствам и происхождению воздушных масс: холодных из Арктики, морских – с Атлантики, сухих из Казахстана, тропических со Средиземного моря.

Весна наступает в начале апреля. Продолжительность весны – 45-50 дней. Безморозный период продолжается 140-160 дней.

Лето жаркое, сухое. В районе исследований оно наступает в 3 декаде мая. Продолжительность лета – 100 дней. Среднемесячная температура июля плюс 20<sup>0</sup>С. Максимальная температура летом может достигать плюс 43<sup>0</sup>С.

Годовое количество осадков на территории Ростовской области за период 2016–2020 гг. составляло от 391 до 594 мм. Наименьшее количество осадков в среднем по области выпало в 2020 году (391 мм – 77% нормы), наибольшее – в 2016 году (594 мм – 117% нормы). Близкие к норме осадки выпали в 2017 и 2018 гг.

Максимальное суточное количество осадков чаще всего наблюдается в июне и июле. Количественное распределение суточных максимумов осадков по территории неравномерно за счет ливневых осадков и колеблется в пределах 50-100 мм.

Относительная влажность воздуха за год на рассматриваемой территории изменяется слабо, в пределах 70-76%. В декабре-январе вследствие низких температур она достигает максимума 85-88%.

Средняя годовая скорость ветра увеличивается с востока на запад от 3,5 до 5,5 м/сек. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,0 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра наблюдается в феврале (5,1 м/с), наименьшая – в июле (3,0 м/с).

За период 2016–2020 гг. на территории Ростовской области наблюдалось 121 опасное гидрометеорологическое явление, включая агрометеорологические явления. Наибольшее количество опасных явлений отмечалось в 2016 и 2020 годах. Наиболее часто отмечаются опасные явления: в теплый период – сильная жара (максимальная температура воздуха +40<sup>0</sup>С и более), явления конвективного характера (ливни, очень сильные дожди, град, шквал), также ежегодно наблюдается чрезвычайная пожароопасность 5 класса, с продолжительными периодами (от 50 до 100 дней); в переходный период (весенне-осенний) – заморозки на поверхности почвы и в воздухе; в зимний период – сильные гололедно-изморозевые явления, очень сильный снег.

## **6.5 Рыбохозяйственная и ихтиологическая характеристики водного объекта**

Река Дон, согласно ГОСТу 17.1.2.04-77 «Правила состояния и таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановления Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» отнесена к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории.

Пополнение запаса азовских промысловых видов рыб во многом зависит от эффективности естественного воспроизводства в р. Дон, уровень которого в последние годы остается низким.

Эффективность воспроизводства промысловых видов рыб определяется рядом факторов, основными из которых являются режим и объем весеннего половодья, его продолжительность, величина заливаемой нерестовой площади и количество производителей, участвующих в размножении, динамика температурного режима на нерестилищах и обеспеченность кормом молоди на ранних стадиях развития.

Река Дон имеет важное рыбохозяйственное значение и характеризуется богатым видовым



составом ихтиофауны, включающим 56 видов и подвигов рыб, относящихся к 12 семействам.

Наиболее многочисленны и разнообразны в видовом отношении представители семейства карповых (*Cyprinidae*) – 28 видов (лещ, жерех, сазан, густера, плотва, язь, чехонь, рыбец, уклея, елец и др.).

Широко распространены рыбы семейства окуневых (*Percidae*) (окунь, ерш, судак) и бычковых (*Gobiidae*) (бычок-песочник, бычок-цуцик). Другие семейства либо, несмотря на повсеместное обитание, представлены единичными видами (щуковые, сомовые), либо, имея в своем составе несколько видов, малочисленны и имеют ограниченное распространение (осетровые, сельдевые, лососевые, тресковые, вьюновые, морские иглы).

Современная ихтиофауна бассейна Нижнего Дона представлена пресноводными (82,1%), проходными (16,1%) и солоноватоводными формами (1,8%). Определяющее экологическое значение имеют пресноводные рыбы.

В настоящий период запасы проходных и полупроходных видов рыб в Азовском бассейне формируются в основном за счет искусственных генераций. Выпуск молоди ценных промысловых видов рыб в Азово-Донском районе осуществляется ежегодно рыбоводными воспроизводственными предприятиями, подведомственными Росрыболовству, в рамках Госзаказа и путем компенсационных мероприятий (согласно расчету ущерба, нанесенного водным биоресурсам и среде их обитания), а также рыбоводными хозяйствами за счет собственных средств. Предприятиям, осуществляющим выпуск растительноядных и других видов рыб за счет собственных средств, Правительством Ростовской области оказывается финансовая поддержка, которая осуществляется в рамках подпрограммы «Развитие рыбохозяйственного комплекса» государственной программы Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия».

В Азово-Донском районе в 2020 г. искусственное разведение в соответствии с государственным заказом и в рамках выполнения компенсационных мероприятий осуществлялось рыбоводными предприятиями «Донской осетровый завод», «Аксайско-Донской рыбоводный завод», «Рогожский рыбоводный завод», «Цимлянский рыборазводный завод», подведомственными Азово-Донскому филиалу ФГБУ «Главрыбвод», а также предприятиями иной формы собственности за счет собственных средств и в рамках выполнения мероприятий по компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания: ИП Богачева В.С., ИП «Семикаракорская рыба», ООО «Слободская сагва», СПК «Ергенинский», Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) (Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов»./Под редакцией Правительства Ростовской области, Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2021 г., далее данные взяты из Экологического вестника Дона, 2021 г.)

Объемы выпуска молоди рыб широко варьируются и зависят от обеспеченности предприятий производителями как заготавливаемых в естественном водоеме, так и наличием зрелых производителей в ремонтно-маточном стаде, а также технической оснащенностью хозяйств, соблюдением биотехники воспроизводственного процесса. Объемы воспроизводства молоди ценных видов водных биоресурсов указанными предприятиями на протяжении последних нескольких лет остаются на низком уровне – существенно меньшем, чем могут принять водные объекты бассейна Азовского моря. На протяжении ряда лет по разным причинам воспроизводство некоторых видов рыб не осуществляется. Так, например, для воспроизводства ценного вида водного биоресурса – *шемаи* – нет специализированного предприятия. Промышленное воспроизводство молоди полупроходных рыб (*судака и леща*). в Азово-Донском

районе не осуществляется в связи с потерей производственных мощностей рядом нерестово-выростных хозяйств. Объемы выпуска молоди осетровых видов рыб в 2020 г. возросли по сравнению с предыдущими годами почти в 2 раза, однако количество выращенной воспроизведенными предприятиями молоди сазана и растительноядных видов рыб в текущем году были ниже, что связано со снижением показателей государственного задания и мероприятий по выполнению компенсации вреда, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

В 2020 г. впервые за более чем 10-летний перерыв была получена, выращена и выпущена в естественный водоем молодь ценного вида осетровых рыб – белуги в объеме 0,07 млн экз. Молодь была получена от производителей белуги, выросших в искусственных условиях завода.

В целом, объемы пополнения Азовского бассейна молодью промысловых рыб искусственных генераций в период 2016–2020 гг. остаются на низком уровне. Выше плотин Николаевского, Константиновского и Кочетовского гидроузлов ихтиофауна практически полностью представлена пресноводными туводными формами.

Пресноводные, туводные виды рыб постоянно обитают в реке, и их молодь распределяется в русле для нагула на высокопродуктивных участках, где и держится до осени. На зимовку пресноводные виды рыб концентрируются на глубоководных участках реки.

По образу жизни преобладают придонные (лещ, густера, рыбец, сазан, подуст, язь, елец, бычки и др.) и придонно-пелагические (плотва, голавль, серебряный карась, судак и др.) рыбы. Уклея, чехонь, синец и некоторые другие виды относятся к пелагическим, т.е. живущим в толще воды. Жизненный цикл щуки, окуня, красноперки и горчака приурочен к зарослевым участкам.

Большинство рыб, обитающих в реке Дон, приспособлены к жизни на течении водного потока (стерлядь, елец, голавль, рыбец, чехонь, синец и др.). Некоторые виды предпочитают водоемы со стоячей водой (красноперка, линь, горчак, серебряный карась). Остальные виды являются общепресноводными.

К рыбам, приспособленным к существованию в условиях среднего насыщения воды кислородом, относятся елец, голавль, язь, жерех, линь, уклея, рыбец, чехонь, судак и др. Высокого насыщения воды кислородом требуют лишь редко встречающиеся в р. Дон рыбы: голянь, налим, а также стерлядь. Нетребовательны к содержанию кислорода плотва, красноперка, карась и др.

Образ жизни рыб в различных условиях тесно связан с характером их питания. По характеру питания все виды, обитающие в рассматриваемых водных объектах, относятся к 5 группам: (планктофаги (зоопланктон), растительноядные, бентофаги, эврифаги и хищники).

Рыбами с преимущественно планктонным питанием относится пестрый толстолобик, синец, уклея. Кроме того, как уже указывалось, мелкие формы зоопланктона потребляет молодь практически всех видов рыб на ранних этапах онтогенеза.

Бентосное питание имеют лещ, пескарь, стерлядь, щиповка, бычки. Так, в рационе леща преобладают личинки хирономид и олигохеты.

Растительноядные рыбы представлены белым толстолобиком, в питании которого преобладает фитопланктон, и белым амуром. Хищниками являются щука, налим, окунь, судак, жерех.

Остальные виды являются эврифагами – в питании густеры значительную часть занимают хирономиды, моллюски (дрейссена), ветвистоусые ракообразные, встречаются водоросли, семена растений. Плотва обладает высокой пищевой активностью и пластичностью. Она потребляет, в основном, моллюсков, причем ее питание приурочено к местам, богатым дрейссеной. Основной корм сазана – хирономиды, составляющие больше половины его пищи по

весу, моллюски.

Специфика питания рыб, величина кормовой базы и локализация отдельных пищевых организмов имеют важное значение при изучении вопроса о распределении рыб в период нагульных миграций.

Нерестовые миграции производителей и покатные миграции молоди – важный период жизненного цикла многих рыб. Нерестовый ход зрелых рыб проявляется в их движении вверх по реке к местам размножения. Покатная миграция молоди рыб совершается от мест нереста вниз по течению к местам нагула. Адаптивное значение покатной миграции заключается в том, что она способствует постепенному расселению молоди и использованию кормовых ресурсов ареала. В зависимости от типа передвижения они распределяются в толще воды на не заросших участках.

Естественное размножение рыбака и шемаи отмечается в апреле и 1-ой половине мая. Молодь надолго задерживается в местах нереста. Следует отметить, что в настоящее время на рассматриваемом участке реки регистрируется, в основном, молодь рыбака. Сеголетки и двухлетки шемаи в уловах практически не встречается.

Судак, лещ и тарань эффективно размножаются на залитых участках поймы. В маловодные годы они нерестятся в прибрежной зоне. Однако, русловый нерест, как правило, оказывается малоэффективным.

Что касается чехони, то, как и сельдь, она нерестится на течении, выметывая икру в толщу воды. Скот икры чехони наблюдается в мае и июне. Сеголетки чехони в районе работ в последние годы не отмечаются.

Большая группа туводных (пресноводных) рыб в большинстве своем относится к весенне-нерестующим рыбам. Наиболее эффективно они размножаются на пойменных нерестилищах. В маловодные годы они вынуждены нереститься в русле реки Дон. При этом среди туводных рыб преобладают виды, относящиеся к фитофильной группе: сазан, серебряный карась, густера, плотва, язь, красноперка, подуст, щука и др. Они предпочитают нереститься в литоральной зоне на растительные субстраты.

Плотва нерестится почти вдоль всей прибрежной зоны на глубинах до 1,5 м на прошлогоднюю и вегетирующую растительность.

Второй по количеству видов экологической группой являются представители индифферентной части популяции. К индифферентной группе относятся окунь, ерш и некоторые другие. Нерестятся они, в основном, в прибрежной зоне. Для нереста используют различные субстраты.

Следующей по количеству видов экологической группой являются литофилы – бычки. Они откладывают икру на твердые грунты, камни и т.п. Представители остальных экологических групп – остракофильной, псаммофильной и вынашивающей – малочисленны.

Большинство видов характеризуется единовременным нерестом, порционное икрометание отмечено у карася, густеры, пескаря и ёрша.

Численность поколений рыб зависит от комплекса абиотических и биотических факторов окружающей среды, складывающихся в тот или иной год – уровня воды и ее температуры, наличия нерестового субстрата, численности родительского стада, качества выметываемой икры, обеспеченности пищей молоди на ранних этапах ее развития, численности хищников и других. Благоприятные для естественного воспроизводства условия в районе работ складываются довольно редко, однако появление даже одной высокоурожайной генерации обеспечивает промысел в течение нескольких лет.

Сотрудниками структурных подразделений ФГБУ «Аздонрыбвод» в 2015 году проведено наблюдения за пересадкой водных биоресурсов через Кочетовский рыбопропускной шлюз, всего

было зафиксировано 728 879 экз. водных биологических ресурсов. В основном были представлены следующие виды водных биоресурсов: осетр – 2 экз., севрюга – 1 экз., стерлядь – 305 экз., судак – 1457 экз., лещ – 1996 экз., рыбец – 9272 экз., шемая – 42695 экз., вырезуб – 707 экз., сазан – 75 экз., толстолобик – 286 экз., пиленгас – 1 экз., белый амур – 320 экз., сельдь – 575555 экз., чехонь – 1784 экз., сом – 198 экз., прочие – 94 225 экз.

Характеристика наиболее ценных и многочисленных видов рыб в районе работ приведена ниже.

**Осетровые рыбы.** В настоящее время популяции всех азовских проходных осетровых рыб – белуги, севрюги и русского осетра – не только находятся в крайне депрессивном состоянии, полностью утратив промысловое значение, но и фактически оказались поставленными на грань исчезновения.

Весенний нерестовый ход осетровых видов рыб в 2016–2020 гг. в р. Дон отсутствовал. Условия для нереста осетровых видов рыб в Нижнем Дону в современных условиях отсутствуют. Все потенциальные нерестилища осетровых рыб в настоящее время заилены, скорость течения здесь в весенний период не превышает 0,4–0,6 м/с. В сложившихся условиях результатов естественного нереста осетровых видов рыб в Нижнем Дону в период 2016–2020 гг. не отмечено.

**Черноморско-азовская проходная сельдь (Донская сельдь) (*Alosa immaculata Bennett, 1835*)** имеет прогонистое тело. На брюшке хорошо развит киль, образованный килевыми чешуйками. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге от 36 до 69 (чаще 50-64), они несколько длиннее или почти равны по длине жаберным лепесткам. Зубы на челюстях развиты, но не так хорошо, как у черноморско-азовской морской сельди. Окраска: спина и верхняя часть головы сине-зеленые; бока серебристо-белые с фиолетовым оттенком; плавники серые. За жаберной крышкой может присутствовать слабо выраженное темное пятно. Максимальная длина 39 см.

Размножается в крупных реках Азово-Черноморского бассейна. В связи с приуроченностью к местам размножения, выделяют отдельные формы (локальные стада) сельди, например, донскую, днепровскую, дунайскую, днестровскую. Ход черноморско-азовской проходной сельди через Керченский пролив в Азовское море начинается ранней весной (середина марта), при температуре воды 3-5°C. Заход непосредственно в р. Дон начинается во второй половине апреля, но пик хода приходится на май, когда вода прогревается до 14°C. Нерест порционный в течение летнего сезона. Нерестится на быстром течении. Икра пелагическая. Абсолютная плодовитость в среднем до 50 тыс. икринок. Половозрелой становится в возрасте 2-3 лет. Нагул черноморско-азовской проходной сельди в Азовском море продолжается до поздней осени (пока вода не охлаждается ниже 5°C). Питание смешанное – мелкая рыба (тюлька, хамса, мелкие бычки) и беспозвоночные. Зимует сельдь в Черном море.

Данные по пропуску производителей сельди в 2020 г. через РПШ Кочетовского гидроузла отсутствуют в связи с тем, что плотина гидроузла была установлена позже обычных сроков из-за низкой водности р. Дон.

В прошлые годы (2016–2019 гг.) наблюдался заход достаточного количества производителей (от 140 до 300 тыс. экз.) для результативного пополнения популяции. Нерестовый ход производителей сельди в весенний период 2020 г. в р. Дон начался позднее (конец апреля), чем в предыдущие годы, что связано с холодной весной. В современный период масштабное размножение сельди проходит на участке р. Дон от станицы Романовская до Кочетовского гидроузла. Максимальное количество мигрантов в 2020 г. было учтено во второй декаде мая. Судя по уловам в р. Дон (за весенний период 2020 г. добыто 91,994 т), интенсивность нерестовой миграции сельди по сравнению с 2019 г. (улов 63,57 т) существенно возросла, однако в период ихтиологической съемки, проведенной осенью 2020 г., в Азовском море было учтено

45,3 млн экз. сеголеток сельди, что в несколько раз ниже показателей многоводного 2018 г. Поколение черноморско-азовской проходной сельди 2020 г. оценивается как малоурожайное.

**Рыбец *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758).** Тело удлиненное, сжатое с боков. Киль между анальным отверстием и брюшными плавниками не покрыт чешуей. На спине за спинным плавником имеется киль, покрытый чешуей. В боковой линии 49-62 чешуи. Рот маленький, нижний. В спинном плавнике три неветвистых и 8-9 ветвистых лучей, в анальном – три неветвистых и 17-21 ветвистых. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге 14-19. Глоточные зубы однорядные 5-5, иногда 5-4 или 4-5. Окраска: спина и верхняя часть головы темно-серые с синим отливом. Бока светло-серые, серебристые. Брюхо серебристо-белое. Спинной и хвостовой плавники серые, остальные плавники бесцветные или светло-серые с желтоватым оттенком. Максимальная длина 40 см.

Проходная рыба, образует пресноводные формы. Ведет придонный образ жизни. Размножается в весенне-летний период (май – июнь), когда температура воды превышает 13°C. Ход в реки к местам размножения может происходить поздней осенью и весной. Икра откладывается на каменисто-галечниковый грунт, иногда на хорошо вымытые крупные корневища растений. В половых железах самок формируется несколько генераций ооцитов, но в разных частях ареала может вызревать только одна или две порции икры. Соответственно, икрометание может быть единовременным или порционным. Абсолютная плодовитость до 222 тыс. икринок. Достигает половозрелости в возрасте 3-4 лет. Бентофаг, потребляет моллюсков, ракообразных, червей, личинок насекомых.

Естественное размножение донского рыбака проходит в бассейне р. Северский Донец, наибольшего правого притока р. Дон, где имеются подходящие условия для размножения: привлекательная скорость течения 0,8–1,3 м/с, глубина 0,2–1,3 м, каменисто-галечный характер грунта. Биологической особенностью рыбака является задержка его молоди в местах нереста. Скатывается молодь рыбака в возрасте годовика, поэтому оценить урожайность поколения текущего года возможно на следующий год. В текущем году наблюдался скат годовиков рыбака (поколение 2019 г.) в объеме 0,883 млн экз. Поскольку молодь рыбака нагуливается в местах нереста, положительным моментом является установка подпорных плотин на р. Дон и Северский Донец. В результате образуемые водоемы способствуют более благоприятному нагулу молоди рыбака. Весной 2020 г. плотины были установлены позже обычного срока, соответственно, кормовая база не получила своего развития, ухудшив и без того самый уязвимый период жизнедеятельности молоди рыбака. Поколение рыбака 2020 г. будет оценено в 2021 г.

**Черноморско-азовская шемая (*Alburnus mento* Heckel, 1836).** Тело удлиненное, сжатое с боков. В боковой линии 54-70 чешуи. Рот полу-верхний. На брюхе между анальным отверстием и брюшными плавниками имеется киль, частично покрытый чешуей (за основанием брюшных плавников киль перекрывается несколькими чешуйками, ближе к анальному отверстию он свободен от чешуи). В спинном плавнике три неветвистых и 7-9 ветвистых лучей, в анальном – три неветвистых и 13-17 ветвистых. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге 24-28. Глоточные зубы двухрядные, обычно 2.5-5.2. Окраска: спина и верх головы темные с синеватым или зеленоватым отливом, бока и брюхо серебристые. Плавники серые. Достигает длины 40 см.

Проходная рыба, образует жилые пресноводные формы. Заход в реки для размножения происходит осенью, обычно в октябре и ноябре. Зимует в глубоких участках рек. Размножается в мае – июле, при температуре воды не ниже 17°C. Нерест протекает на речных участках с твердым каменистым дном, на перекатах. Литофил. Нерест порционный. Абсолютная плодовитость до 23 тыс. икринок. Половое созревание наступает в 2-3 года. Питается планктоном и мелкой рыбой.

**Лещ (*Abramis brama Linnaeus, 1758*).** Тело высокое, сжатое с боков. Чешуя крупная, в боковой линии 49-60 чешуй. Рот полунижний, сильно выдвигной. На брюхе позади брюшных плавников имеется киль, не покрытый чешуей. В спинном плавнике три неветвистых и 9-10 ветвистых лучей, в анальном – три не ветвистых и 23-30 ветвистых. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге 18-26. Глоточные зубы однорядные, обычно 5-5. Окраска несколько меняется с возрастом рыб, у молоди – серебристо-серая, у взрослых крупных рыб – буровато-темная с желтоватым отливом. Плавники темные. Максимальная длина тела леща 82 см.

Пресноводная и полупроходная рыба. Ведет стайный, придонный образ жизни. Размножается в весенне-летний период при температуре воды около 15°C. На большей части ареала лещ откладывает икру одной порцией. В южных районах, в том числе и в бассейне Азовского моря, лещ характеризуется порционным икрометанием. Икра клейкая, откладывается на растительный субстрат. Абсолютная плодовитость крупных производителей может достигать 500 тыс. икринок. Половозрелым становится в возрасте 3-4 лет. Типичный бентофаг. Благодаря сильно выдвигному рту, он может захватывать пищевые объекты не только с поверхности дна, но и извлекать их из грунта.

Повышение уровня солености в последние годы в Таганрогском заливе является определяющим фактором состояния популяции леща и сокращения ареала его обитания. С началом распаления льда (февраль) производители леща покидают зимовальные ямы в предустьевой и устьевой зонах и начинают анадромное движение вверх по реке. Нерест в современных условиях приходится преимущественно на май и проходит, в основном, на русловых нерестилищах ниже Кочетовского гидроузла. Эффективность естественного воспроизводства леща зависит от абиотических и биотических факторов. Погодные условия, гидрологический режим, а также количество производителей, участвующих в нересте, пресс хищных рыб, наличие растительного нерестового субстрата, кормовой базы существенно влияют на результаты пополнения популяции леща.

Из-за отсутствия пойменных нерестилищ эффективность естественного размножения леща продолжает снижаться. В 2020 г. основными нерестилищами естественного воспроизводства популяций этого вида служили русло Нижнего Дона с притоками Аксайка, Маньч, Северский Донец. Численность молоди леща в текущем году составляет 30 млн экз., что характеризует поколение 2020 г. как низко урожайное.

**Тарань (*Rutilus rutilus Linnaeus, 1758*).** Тело удлинненное, сжатое с боков. В боковой линии 41-46 чешуй. Рот маленький, нижний. В спинном плавнике четыре – пять неветвистых и 9-11 ветвистых лучей, в анальном – три – четыре неветвистых и 9-11 ветвистых. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге 10-14. Глоточные зубы однорядные 6-5, реже 5-5. Окраска: спина и верхняя часть головы темно-серые с синеватым оттенком. Бока тела в верхней части серые, в нижней – серебристые. Брюхо серебристое. Спинной и хвостовой плавники серые, остальные плавники светло-серые с желто-оранжевым оттенком. Радужная оболочка глаза бледно-желтая.

Нерестовые миграции в реки начинаются сразу после распаления льда. Размножается весной, обычно в апреле, когда температура воды превышает 6°C. Икра откладывается на залитую растительность и подмытые корневища тростника, рогоза, камыша. Икрометание единовременное. Абсолютная плодовитость до 150 тыс. икринок. Половое созревание наступает в возрасте 2-4 лет. Эврифаг.

Нерестовый ход тарани на нерестилища р. Дон в 2020 г. начался несколько позже, чем в предыдущие годы, что связано с поздней весной. Ход производителей на нерест начался в начале апреля и завершился в начале мая.

В 2016–2020 гг. в р. Дон на нерест заходило относительно небольшое количество производителей от общей нерестовой популяции тарани в Азовском море. Скат молоди, начинавшийся в июне и заканчивавшийся в октябре, проходил в эти годы с различной интенсивностью. Объем естественного воспроизводства в эти годы варьировал от 26,9 млн экз. до 141,2 млн экз., в 2020 г. он составил 49,3 млн экз. Объемы пополнения популяции тарани, полученные от естественного воспроизводства в бассейне р. Дон в период 2016–2020 гг., недостаточны для пополнения запасов тарани Азовского моря.

**Сазан (*Cyprinus carpio Linnaeus, 1758*).** Тело сазана умеренно удлинненное, толстое. В углах рта расположены две пары усиков. Чешуя крупная, в боковой линии 32–41 чешуй. Спинной плавник длинный, в нем 3–4 неветвистых и 15–22 ветвистых лучей. В анальном – три неветвистых и 5–6 ветвистых лучей. Последний неветвистый луч спинного и анального плавников по заднему краю имеет острые зазубрины. На первой жаберной дуге 21–29 жаберных тычинок. Рот нижний, сильно выдвигной. Глоточные зубы трехрядные, обычно 1.1.3–3.1.1. Окраска: спина свинцово-серая, бока зеленовато-желтые, брюхо соломенно-желтое. Плавники темно-желтые, анальный и хвостовой по краям красно-бурые. В водоемах разного типа окраска варьирует; как правило, в проточных водоемах она светлее. Достигает в длину более 1 м и массы свыше 30 кг.

Сазан обитает в пресных медленнотекущих водах рек и озер; в черноморско-азовском, каспийском и аральском бассейнах нагуливается в солоноватой воде, образуя полупроходную форму. Малотребователен к качеству среды обитания и вынослив к кратковременному дефициту кислорода в воде. Размножение происходит в мае – июне, при температуре воды не ниже 13–15°C. Разгар нереста при температуре воды 18–20°C и выше. Икрометание у сазана протекает обычно на залитых участках поймы с обильной растительностью. Икра клейкая, выметывается на растительный субстрат. Абсолютная плодовитость у самых крупных самок сазана может достигать 1,5 млн. икринок. Половозрелость наступает на 3–5 году жизни, иногда самцы созревают и в возрасте двух лет. Эврифаг, потребляет различных беспозвоночных, растительную пищу и детрит.

**Карась серебряный (*Carassius gibelio Bloch, 1782*).** Тело высокое, сжато с боков. Чешуя крупная, в боковой линии 28–33 чешуй. Спинной плавник длинный. На последних неветвистых лучах спинного и анального плавников 10–15 сравнительно крупных зубчиков. В спинном плавнике 3–4 неветвистых и 15–19 ветвистых лучей; в анальном – 3 неветвистых и 5–6 ветвистых лучей. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге более 40. Рот небольшой, конечный, косо расположенный, выдвигной. Глоточные зубы однорядные, обычно 4–4. Окраска: общий цветовой фон серебристо-серый с переходом от светлого на брюхе до сизо-серебристого на боках, сероватого выше боковой линии и темно-зеленого на спине. В зависимости от фона окружающей среды окраска тела варьирует от светло-серебристого до свинцового оттенков, бока тела бывают сероватыми или золотистыми. Достигает в длину немногим более 30 см.

Пресноводная, обычно оседлая рыба, населяющая, как правило, стоячие и слабопроточные водоемы с густой растительностью и мягким грунтом. В условиях Азовского моря серебряный карась стал совершать протяженные по расстоянию и времени речные анадромные нерестовые и катадромные нагульные миграции в Таганрогском заливе. Серебряный карась вынослив к загрязненной среде и дефициту кислорода. Нерест весной – в начале лета, порционный. Икрометание происходит среди растительности в неглубоких местах. Икра клейкая, откладываются на растительный субстрат. Абсолютная плодовитость до 380 тыс. икринок. Половозрелость наступает на 2–4 году жизни. У серебряного карася известны две формы размножения – гиногенетическая (популяция состоит почти полностью из одних самок) и бисексуальная (имеются самки и самцы). Морфологически самки обеих геноформ карася

достоверно не различимы. За последние три десятилетия в популяциях серебряного карася азовского бассейна стало наблюдаться устойчивое увеличение доли диплоидных самцов и самок, а начиная с 1995 г., в азово-донских и азово-кубанских популяциях была идентифицирована новая генетическая форма – триплоидные самцы. В целом, питание серебряного карася смешанное. Он потребляет организмы зоопланктона и зообентоса, а также растительную пищу и детрит. Характер и интенсивность питания определяются наличным составом и доступностью кормовых ресурсов, и при этом серебряный карась проявляет весьма широкую пищевую пластичность.

**Густера (*Blicca bjoerkna* Linnaeus, 1758).** Тело высокое, сжатое с боков. В боковой линии 40-51 чешуй. Рот полунижний. На брюхе позади брюшных плавников имеется киль, не покрытый чешуей. В спинном плавнике три неветвистых и 7-9 ветвистых лучей, в анальном – три неветвистых и 19-23 ветвистых. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге 14-21. Глоточные зубы двухрядные 2.5-5.2, иногда 3.5-5.2. Окраска: спина темная, голубовато-серая, бока голубовато-серебристые, брюхо светлое. Непарные плавники серые, парные – желтоватые с оранжевым оттенком у основания. В длину может достигать 36 см.

Пресноводная стайная рыба, предпочитает участки водоема с умеренной проточностью воды и наличием растительности. Размножается в мае – июне, когда вода прогревается не ниже 15°C. Икрометание порционное. Икра откладывается на залитую растительность и подмытые корни растений. Абсолютная плодовитость в среднем около 50 тыс. икринок, максимально до 110 тысяч. Половое созревание наступает в 2-3 года. Зообентофаг, но часто спектр питания дополняется растительной пищей и детритом.

**Красноперка (*Scardinius erythrophthalmus* Linnaeus, 1758).** Тело высокое, его высота составляет около 30% стандартной длины. В боковой линии 37-43 чешуи. Рот маленький, полуверхний. Начало основания спинного плавника находится позади вертикали начала брюшных плавников. В спинном плавнике три неветвистых и 7-10 ветвистых лучей, в анальном – три неветвистых и 9-12 ветвистых. Жаберных тычинок на первой жаберной дуге 9-13. Глоточные зубы двухрядные 3.5-5.3, крючковидно загнутые на вершине. Окраска: спина темно-бурая с зеленоватым оттенком. Бока серебристые с бронзовым отливом. Брюхо белое или серебристое. Спинной и грудной плавники темно-серые, остальные плавники красные. Радужная оболочка глаза золотистая с красным оттенком. Максимальная длина 36 см. Красноперка пресноводная рыба. Предпочитает слабопроточные места или участки со стоячей прозрачной водой, где хорошо развита растительность. Избегает быстротекущих вод и открытых пространств водоемов. Размножается весной – летом, когда вода прогревается до 17-18°C. Икра откладывается на растительный субстрат. Икрометание порционное. Абсолютная плодовитость до 370 тыс. икринок. Половозрелой становится в возрасте 2-4 лет. Преимущественно растительноядный вид.

**Судак (*Sander lucioperca* Linnaeus, 1758)** имеет прогонистое, сжатое с боков тело, покрытое мелкой чешуей: 80-97 чешуй в боковой линии; боковая линия продолжается на хвостовой плавник, на его верхней и нижней лопастях имеются еще и добавочные ее ветви; спинные плавники хорошо обособлены; во втором спинном плавнике 19-24 ветвистых луча, в анальном – 11-13; брюшные плавники разделены промежутком, равным не менее чем 2/3 ширины плавника при основании; зубы располагаются на челюстях узкими полосами, на верхней и нижней челюстях сильные клыки; щеки голые или лишь частично покрыты чешуей. Окраска спины зеленовато-серая, на боках 8-12 буро-черных поперечных полос; на спинных и хвостовом плавниках ряды темных пятнышек, остальные плавники бледно-желтые. Достигает длины 1,3 м при массе около 20 кг.



Вид представлен полупроходной и жилой формами. Полупроходная форма обитает в солоноватых водах южных морей России, а для нереста поднимается в низовья рек. Жилой судак постоянно населяет реки и чистые озера, где держится в толще воды на разных глубинах в зависимости от температуры, содержания кислорода и наличия кормовых объектов.

Нерестится судак в прибрежной зоне, самцы строят гнезда, имеющие вид ямок, икра выметывается и на растительность и даже просто на песок. Плодовитость до 1 млн. икринок. Оплодотворенную икру охраняет самец. Характер питания судака меняется с возрастом: личинки потребляют зоопланктон, молодь, начиная с месячного возраста, питается планктобентосом (мизидами), личинками и мальками рыб, а более старшие особи ведут хищный образ жизни. Является ценным промысловым видом

Численность нерестовой популяции полупроходного судака в 2016 г. оценена в 44 тыс. экз. Нерестовый ход производителей судака в 2016 г. отмечался с конца марта до конца мая, но интенсивность его была низкой. Численность покатной молоди была также невысокой. Количество молоди судака естественного воспроизводства в р. Дон в 2016 г. оценено в 93 тыс. экз. – это неурожайное поколение, как и в предыдущие два года.

**Речной окунь (*Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758).** Тело речного окуня несколько сжато с боков, высокое. Спинные плавники не слиты основаниями, но могут соприкасаться. Первый спинной плавник длиннее второго. Тело покрыто плотно сидящей мелкой чешуей. Чешуя заходит на верхнюю часть жаберной крышки и щеки. Жаберная крышка заканчивается острым шипом. Задний край предкрышки зазубренный. Рот конечный, верхнечелюстная кость доходит до вертикали середины глаза. На челюстях имеются мелкие зубы. Окраска: спина и бока тела зеленовато-желтые, брюхо серебристо-белое; на боках тела располагаются 5-9 темных поперечных полос; первый спинной плавник серый, в его задней части располагается темное пятно; брюшные, анальный и хвостовой плавники красные.

Речной окунь пресноводная рыба, может жить и в распресненных участках моря вблизи устьев рек. Обычно придерживается придонного слоя воды, предпочитает участки с развитой водной растительностью и умеренной проточностью. Молодь держится, как правило, стайками в прибрежье, а крупные особи предпочитают глубокие места. Размножение ранней весной. Нерест начинается, когда вода прогревается до 5°C. При достижении 12°C нерест обычно уже завершается. Кладка икры имеет вид слизистой ленты (в которой находятся икринки), выметываемой самкой на залитую прошлогоднюю растительность. Половозрелым становится на 2-4 годах жизни. Абсолютная плодовитость самых крупных самок может достигать 200 тыс. икринок. Преимущественно хищник; мелкие речные окуни питаются беспозвоночными.

**Донской ёрш (*Gymnocephalus acerina* Gueldenstaedt, 1774).** Тело донского ерша удлиненное, невысокое, сжатое с боков, покрыто мелкой плотной чешуей. Спинные плавники слиты и имеют вид одного плавника, в котором передняя часть представлена колючими лучами, а задняя – мягкими ветвистыми. Голова удлиненная, клиновидная. Рыло вытянутое вперед, его длина почти в два раза больше диаметра глаза. На челюстях мелкие зубы, клыки отсутствуют. Окраска: верхняя часть тела светло-желтая, брюхо почти белое; на теле и на колючей части спинного плавника располагаются темные пятна. Максимальная длина тела 20 см.

Донской ерш – пресноводный вид. Обитает обычно на участках рек с проточной чистой водой и песчаным или каменистым дном. Придерживается ерш придонного слоя воды. Размножение ерша донского происходит весной, в апреле – мае. Икринки слабосклеиваемые, откладываются на различные подводные предметы. Абсолютная плодовитость у самок средних размеров около 8 тыс. икринок. Питается придонными и донными беспозвоночными, преимущественно личинками насекомых.

По хозяйственному значению и роли в промысловой добыче, обитающие в рассматриваемом районе рыбы разделяются на промысловые и непромысловые. Все более или менее крупные рыбы относятся к первой категории, хотя промысловая ценность их сильно варьирует. К категории непромысловых видов относятся мелкие рыбы: елец, пескарь, щиповка, бычки и другие, являющиеся кормовой базой судака, окуня, жереха, щуки, сома.

На участках осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» мест массового нереста и массового нагула рыб нет.

Заповедные и особо охраняемые зоны в местах осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» отсутствуют.

Разные виды рыб неодинаково переживают зимний период. Многие виды термофильных рыб, такие как лещ, сазан, линь, уже в октябре-ноябре собираются в огромные стаи и отправляются в зимовальные ямы. Такие хищники как щука, окунь и судак в зимовальные ямы не залегают, а охотятся за теми рыбами, которые также не уходят на зиму с привычных мест обитания – это окунь, плотва, уклея, верховка, ерш.

В районе осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» зимовальные ямы рыб, зарегистрированные в Правилах рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна (утв. Приказом Минсельхоза России от 1 августа 2013 г. №293) отсутствуют.

В соответствии с постановлением Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны реки Дон составляет 200 метров.

## **6.6 Характеристика кормовой базы рыб**

Гидробиологическая характеристика р. Дон дана по результатам натурных исследований Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), проводившихся в среднем и нижнем течении реки. Отбор и камеральная обработка проб выполнены традиционными методами гидробиологических исследований в водотоках (Методические рекомендации...,1984; Жадин...,1960, Шляхова Н.А., Кленкин А.А.....,2006 г., Руководство...,1992, Определитель...,1930, С.П. Китаева...,1984 г. Безматерных...,2008 г., Мордухай-Болтовской Ф.Д...,1954).

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на выживаемость рыб, является кормовая база. На ранних этапах онтогенеза она может лимитировать численность поколений, а на более поздних – значительно влиять на темп роста, упитанность, скорость полового созревания. О продукционных свойствах и рыбохозяйственной ценности водоемов, судят по средним показателям биомассы фитопланктона, зоопланктона и зообентоса, считая их показателями всей кормовой базы рыб.

Кормовые ресурсы водоема состоят из: органического вещества, которое в пищу используют гетеротрофные бактерии; органического детрита, образующегося за счет отмирания растительности и фитопланктона: микроводорослей, являющихся основой питания водных животных (ракообразные, рыбы); беспозвоночных, которые преобладают в зоопланктоне и представляют собой, вместе с коловратками, основу пищевой кормовой базы планктонных рыб;

зообентоса (моллюски, донные ракообразные, черви, личинки насекомых) – корма для бентофагов.

О продукционных свойствах и рыбохозяйственной ценности водоема судят по средним показателям биомассы планктона и бентоса, считая их показателями всей кормовой базы.

**Фитопланктон** – является основным продуцентом органического вещества в водоеме, это первоисточник энергии для гетеротрофных организмов и основание трофической пирамиды. Структура и функциональные особенности фитопланктона, являющегося первым звеном трофической цепи, во многом определяют структуру и функционирование водных экосистем в целом, их продукционные характеристики.

В мае 2017 г. фитопланктонное сообщество было представлено 70 видами, относящимися к 6 отделам. Наиболее разнообразно по количеству видов были представлены диатомовые водоросли (Bacillariophyta) – 24 вида, зеленые (Chlorophyta) – 18 видов и эвгленовые (Euglenophyta) – 10. Средние по району работ показатели обилия составили: численность – 811,2 млн кл./м<sup>3</sup>, биомасса – 675,9 г/м<sup>3</sup>. Максимальные значения численности (1322 млн кл./м<sup>3</sup>) отмечены ниже устья реки Сал, где основу альгоценоза по численности формировала диатомовая микроводоросль *Fragillaria capucina*. Здесь же зарегистрирована максимальная биомасса (1098,0 мг/м<sup>3</sup>), ее основу формировала диатомовая водоросль *Melosira varians*.

Летом фитопланктон был представлен 81 видом, относящимся к 7 отделам. Наибольшее видовое разнообразие было отмечено среди диатомовых (28 видов) и зеленых водорослей (22 вида). Средние показатели составили: численность – 279,7 млн кл./м<sup>3</sup>, биомасса – 168,4 г/м<sup>3</sup>. Максимальные значения численности (629,5 млн кл./м<sup>3</sup>) были отмечены в дельте реки в районе х. Шмат, за счет массового развития диатомовой микроводоросли *Skeletonema costatum*. Максимальная биомасса (314,3 мг/м<sup>3</sup>) зарегистрирована в районе г. Семикаракорск, где в основном преобладала диатомовая водоросль *Surirella ovata*.

Осенью в альгоценозе зарегистрирован 71 вид из 7 отделов. Наибольшее видовое разнообразие было отмечено среди диатомовых – 24 вида, зеленых – 20 видов и цианопрокариот – 18 вид. Средние показатели составили: численность – 1258,5 млн кл./м<sup>3</sup>, биомасса – 2861,6 г/м<sup>3</sup>. Максимум по численности (156,5 млн кл./м<sup>3</sup>) отмечен в районе г. Семикаракорск, где в массе развивалась *Planctothrix agardhii* из цианопрокариот. Высокой биомассой фитопланктона характеризовался район Кумжинской роши (434,07 мг/м<sup>3</sup>) за счет цветения *Microcystis aeruginosa*.

В целом в вегетационный сезон 2017 г. структура альгоценоза характеризовалась последовательной сменой доминант по численности и сравнительно стабильной ситуацией по биомассе. Весной по численности преобладали зеленые водоросли, в начале лета – диатомовые, осенью – цианопрокариоты. По биомассе весной и летом стабильно доминировали диатомовые водоросли, осенью наблюдалось цветение цианопрокариот. Максимум развития фитопланктона наблюдался в сентябре, когда биомасса достигала 2861,6 г/м<sup>3</sup> за счет цветения цианопрокариот.

**Зоопланктон** – основной вид корма почти для всех видов молоди рыб на ранних этапах онтогенеза и для взрослых планктоноядных рыб. Зоопланктон присутствует в составе пищевого корма в той или иной степени у большинства речных рыб.

В зоопланктоне Нижнего Дона в течение вегетационных сезонов 2016–2018 гг. было отмечено 75 видов истинного планктона (коловратки (*Rotifera*) — 30, ветвистоусые (*Cladocera*) — 26 и веслоногие ракообразные (*Copepoda*) — 19 и 8 представителей временного планктона (*Varia*).

В весенний период в зоопланктонном сообществе наблюдалось 53 вида, среди которых наиболее разнообразны были коловратки, характеризующиеся доминированием *Br. calyciflorus*

var. *amphiceros* (Ehrenberg, 1838), *Br. angularis*, *Br. diversicornis* (Daday, 1883), *K. quadrata* и *K. cochlearis*; субдоминантами были *Synchaeta pectinata* (Ehrenberg, 1832) и *Polyarthra remata* Skoricov, 1896. Средние значения количественных показателей зоопланктона в мае 2017 г. составили: численность – 28855 экз./м<sup>3</sup>, биомасса – 68,3 мг/м<sup>3</sup>. Для веслоногих ракообразных в этот период отмечен наиболее богатый видовой состав в течение вегетационного сезона. В 2016 и 2017 гг. по численности доминировали виды п/отр. Calanoida (*E. affinis* и *E. velox*), а в 2018 г. кроме них — и *C. aquaedulcis*. Эти виды являются пелагическими, эвригалинными. Для ветвистоусых ракообразных характерно преобладание *B. longirostris* и *Ch. sphaericus*. Весной 2018 г. в пробах, отобранных в пойменных участках реки, были отмечены типичные займищные виды зоопланктона: *L. leydigii*, *Acroporus parvae* (Baird, 1843), *Scapholeberis mucronata* (O.F. Müller, 1785) и *Simoccephalus vetulus* (O.F. Müller, 1776). В летний период на Нижнем Дону наблюдалось закономерное обогащение видового состава во всех группах зоопланктона за счет теплолюбивых форм; всего отмечено 62 вида истинного планктона. Коловратки характеризовались наибольшим разнообразием. В летние периоды 2016 и 2017 гг. преобладали виды р. *Brachionus*, в 2018 г. доминантой был *Euchlanis dilatata* (Ehrenberg, 1832), субдоминантой — *Bipalpus hudsoni* (Imhof, 1891). Средние значения количественных показателей составили: численность – 17111 экз./м<sup>3</sup>, биомасса – 101,3 мг/м<sup>3</sup>. Среди ветвисто усых ракообразных по-прежнему доминировала *B. longirostris*, в 2017 г. субдоминантами были *M. rectirostris* и *D. brachyurum*. В 2016–2017 гг. веслоногие ракообразные характеризовались преобладанием *C. aquaedulcis*, в 2018 г. — видами р. *Eurytemora*. В осенние периоды в годы исследований отмечено обеднение видового состава за счет снижения числа теплолюбивых форм зоопланктона; всего зарегистрирован 51 вид. Средние значения количественных показателей зоопланктона в 2017 г. закономерно снизились и составляли: численность – 3766 экз./м<sup>3</sup>, биомасса – 33,4 мг/м<sup>3</sup>. Среди коловраток, как и в предшествующие периоды, преобладали виды р. *Brachionus*, в 2018 г. доминировал *E. dilatata*. Ветвистоусые ракообразные по-прежнему характеризовались доминированием *B. longirostris*, в 2018 г. — субдоминантой *Ch. sphaericus*. Среди веслоногих ракообразных основным видом был *C. aquaedulcis*, в 2016 г. субдоминантами были виды р. *Acanthocyclops*, а в 2017–2018 гг. — виды р. *Eurytemora*. Временные планктеры были представлены остракодами и личинками червей, полихет, циррепид, брюхоногих и пластинчатожаберных моллюсков. Последние были наиболее многочисленны и, соответственно, являлись постоянными доминантами среди этой группы.

В годы исследований отмечено увеличение развития займищного планктона, в частности, более интенсивно стали развиваться такие виды, как *D. longispina* и *D. brachyurum*. Характерной особенностью вегетационных сезонов этих лет является увеличение численности хищных планктеров во всех группах зоопланктона, которые питаются другими ракообразными (ветвистоусыми и веслоногими). Так, среди коловраток возросла значимость *Asplanchna priodonta* (Gosse, 1850) и *B. hudsoni*, среди веслоногих ракообразных — таксонов *Harpacticoida* sp., среди ветвистоусых ракообразных — *Cercopagis pengoi* (Ostrouma, 1891) и *L. kindtii*. Такое разнообразие хищных форм и их высокая численность свидетельствуют о благоприятных условиях для развития мирного планктона, которым питаются эти организмы во всех группах. В последние десятилетия произошли изменения среди доминирующих видов зоопланктона. Ранее основными в формировании биомассы были пресноводные циклопоиды *C. strenuus* и *C. vicinus*, а в дальнейшем доминантами стали солоноватоводные виды *C. aquaedulcis* и *E. affinis*. В результате изучения зоопланктонного сообщества Нижнего Дона отмечены стабильные для всего периода исследования доминантные и субдоминантные виды, которыми являются среди коловраток виды р. *Brachionus*, *E. dilatata*, среди ветвистоусых ракообразных — *B. longirostris* и

*Ch. sphaericus*, среди веслоногих ракообразных — *C. aquaedulcis* и виды р. *Eurytemora*. Максимальные значения количественных показателей зоопланктона в 2017 г. (49735 экз./м<sup>3</sup> и 345 мг/м<sup>3</sup>) отмечены ниже устья р. Сал на фарватере.

Таким образом, проведенное исследование видового состава зоопланктонного сообщества Нижнего Дона показало, что в современный период увеличилось видовое разнообразие зоопланктона по сравнению с 1990-ми и 2000-ми гг., а также возрос уровень численности организмов. Отмечена смена доминирующих видов: в группе веслоногих ракообразных — на солоноватоводные виды, в группе коловраток — на виды с более низким значением индекса сапробности. Это указывает, с одной стороны, на увеличение минерализации, с другой, — на уменьшение загрязнения вод Нижнего Дона. Приведенные данные по видовому составу зоопланктона свидетельствуют о благоприятном экологическом состоянии вод Нижнего Дона в современный период.

**Зообентос** – население дна водоема, которым питаются рыбы-бентофаги. Населяя верхние слои грунта (ила) он наиболее сильно подвергается антропогенному воздействию при проведении строительных работ в русле реки.

В составе бентофауны Нижнего Дона в 2016 г. зарегистрировано 49 видов и групп видов донных организмов, относящихся к шести основным группам: нематоды, малощетинковые черви, многощетинковые черви, моллюски, ракообразные, личинки и куколки насекомых. По числу зарегистрированных видов лидировали ракообразные (23 таксона), разнообразие которых обеспечивали понто-каспийские реликтовые формы семейств *Corophiidae* и *Gammaridae*. Брюхоногие и двустворчатые моллюски были представлены соответственно 7 и 10 таксонами. Полихет отмечено 4 вида, личинок ручейников и стрекоз — по одному. В среднем доля кормовой фракции зообентоса не превышала 36 % общей биомассы донного сообщества, которая изменялась в диапазоне от 34,9 до 310,9 г/м<sup>2</sup>. Высокую биомассу зообентоса (до 3 кг/м<sup>2</sup>) формировали крупные двустворчатые моллюски *Unio pictorum* (L., 1758), *Hypanis colorata* (Eichwald, 1829), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), не являющиеся кормовыми объектами. В мае по району работ биомасса кормовых организмов варьировала от 0,3 до 184,4 г/м<sup>2</sup>, численность — от 226 до 10034 экз./м<sup>2</sup>. Низкие количественные показатели развития макрозообентоса были зарегистрированы в основном русле реки на чистом песке (станции ниже устья р. Северский Донец, г. Семикаракорск, станица Багаевская), где биомасса кормового бентоса не превышала 0,3 г/м<sup>2</sup>, а численность — 665 экз./м<sup>2</sup>. На преобладающих в основном русле реки и в дельте Дона заиленных грунтах с высокой долей детрита развивалось пелофильное сообщество с доминированием олигохет и хирономид. На указанных биотопах биомасса кормовых организмов изменялась от 1,3 до 32,3 г/м<sup>2</sup>, численность — от 766 до 9567 экз./м<sup>2</sup>. Максимум обилия кормовых беспозвоночных был отмечен ниже сбросного канала Новочеркасской ГРЭС, где на заиленной ракуше в друзовых конгломерациях двустворчатого моллюска *D. polymorpha* биомасса кормовых организмов достигала 184,4 г/м<sup>2</sup>, численность — 10034 экз./м<sup>2</sup>. Доминирующий вид формировал 60,4 % биомассы кормового бентоса. В роли содоминантов (36,4 %) выступали ракообразные (преимущественно амфиподы родов *Dikerogammarus* и *Corophium*). В целом по акватории Нижнего Дона в мае в кормовом бентосе по биомассе доминировали моллюски (37,6 %), ракообразные (26,2 %) и хирономиды (20,3 %). По численности преобладали олигохеты (46,2 %), ракообразные (23,1 %) и хирономиды (23,0 %). Количественная характеристика кормового зообентоса представлена в таблице.

В июне биомасса кормовой фракции зообентоса изменялась в диапазоне от 2,3 до 139,8 г/м<sup>2</sup>, численность кормовых организмов — 663–21765 экз./м<sup>2</sup>. Минимальные показатели обилия кормовых организмов были отмечены в основном русле Дона (ниже устья р. Маныч) на песчаном

грунте. Из кормовых организмов здесь единично встречались олигохеты и хирономиды. Как и в мае, песчано-илистые и илистые биотопы характеризовались развитием олигохетно-хирономидного комплекса с показателями обилия 3,4–8,9 г/м<sup>2</sup> и 1067–4864 экз./м<sup>2</sup>. Максимальная биомасса и численность кормовых беспозвоночных были отмечены в друзах дрейссены, зарегистрированных на заиленной ракушке в районе хутора Алитуб (139,8 г/м<sup>2</sup>, 7933 экз./м<sup>2</sup>) и в Колузаевском колене дельты (123,1 г/м<sup>2</sup>, 11966 г/м<sup>2</sup>). В составе друз отмечено два вида дрейссен — *D. polymorpha* и *D. bugensis* (Andrusov, 1897), преобладала дрейссена полиморфная (94–97 %). Дрейссеновые сообщества отличались разнообразием входивших в их состав таксономических групп. Помимо олигохет и хирономид здесь были отмечены полихеты (*Hupania invalida* (Grube, 1860), *Aracia* sp.), ракообразные (роды *Dikerogammarus*, *Corophium*, *Chaetogammarus*), моллюски (*Theodoxus pallasi* Lindholm, 1924; *H. colorata*; *Viviparus viviparus* (L., 1758)). Количественная характеристика кормового зообентоса по всем основным группам донных беспозвоночных по результатам июньской съемки представлена в таблице. В целом по району исследований в этот период в кормовом бентосе по биомассе доминировали моллюски (71,2 %). По численности преобладали олигохеты (51,8 %) и хирономиды (23,2 %). В июле зарегистрированы минимальные показатели развития кормового бентоса, биомасса варьировала в диапазоне от 0,1 до 23,6 г/м<sup>2</sup>, численность — от 67 до 14500 экз./м<sup>2</sup>. В распределении количественных показателей бентоса проявлялись те же закономерности. Низкая биомасса донных организмов (0,1–0,6 г/м<sup>2</sup>) при численности 67–333 экз./м<sup>2</sup> была отмечена на песчаных, песчано-илистых грунтах в дельте Дона (район Кумженской роши, рукав Б. Кутерьма) и в основном русле реки (ниже устья р. Маныч). В пробах единично были отмечены малощетинковые черви, полихеты и личинки комаров-звонцов. Дрейссены встречались разрозненно, не образуя конгломератов. Относительно высокие показатели биомассы кормовых организмов были зарегистрированы на двух станциях — в районе станицы Мелиховской (22,2 г/м<sup>2</sup>) и в дельте Дона у хутора Шмат (23,6 г/м<sup>2</sup>). В первом случае на илистом грунте с обилием детрита развивалось донное сообщество с доминированием олигохет и хирономид. Во втором районе, приуроченном к зарослям макрофитов, по биомассе преобладали брюхоногие моллюски (*V. viviparus*, *Limnaea* sp. и *Physidae* sp.). На большей части станций преобладали олигохеты и хирономиды. Количественные характеристики комплекса с доминированием этих видов составили 4,1–22,2 г/м<sup>2</sup>, 1466–14500 г/м<sup>2</sup>. Особенностью июльской съемки было массовое развитие полихет (*H. invalida*, *Aracia* sp.) в рукавах дельты. Средние показатели обилия кормовых организмов и структура кормового бентоса по результатам июльской съемки представлены в таблице. В целом по району исследований доминировали малощетинковые черви (56,4 % биомассы и 64,6 % численности кормовых организмов). В сентябре биомасса кормового бентоса варьировала в диапазоне от 0,2 до 1004,0 г/м<sup>2</sup>, численность — от 240 до 35920 экз./м<sup>2</sup>. Песчаные грунты (устье р. Сал, ниже устья р. Сал, станция Багаевская, Кумженская роща) характеризовались низкими показателями обилия: биомасса кормового бентоса составила 0,2–0,6 г/м<sup>2</sup>, численность варьировала от 240 до 900 экз./м<sup>2</sup>. Исключение составила станция в дельте Дона у хутора Шмат, где на песке помимо немногочисленных олигохет и хирономид были зарегистрированы брюхоногие моллюски *Lithoglyphus naticoides* (C. Pfeiffer, 1828), формировавшие достаточно высокую биомассу — 25,8 г/м<sup>2</sup>, при этом численность составила 260 экз./м<sup>2</sup>. Грунты с преобладанием илистых фракций и детрита, преимущественно населенные олигохетами и хирономидами, характеризовались биомассой от 0,4 до 20,2 г/м<sup>2</sup> и численностью 780–35920 экз./м<sup>2</sup>. Максимальные показатели обилия отмечены в районе урочища Каплица и на станции у хутора Арпачин. В первом случае кормовая биомасса зообентоса достигала 573,0 г/м<sup>2</sup> за счет развития брюхоногих моллюсков *L. naticoides*, численность организмов при этом

составила 13966 экз./м<sup>2</sup>. Во втором — отмечены дрейссеновые друзы с рекордной за весь период исследований биомассой кормовых организмов (более 1004 г/м<sup>2</sup>), численность составила 34080 экз./м<sup>2</sup>. В совместном поселении дрейссен преобладала *D. polymorpha* (88,2 %). Особенностью осенних друз было большое количество молодежи размером 2–8 мм. Высокой численности в сообществах дрейссены достигали ракообразные (роды *Dikerogammarus*, *Corophium*). Средние значения биомассы и численности кормовых организмов по результатам сентябрьской съемки приведены в таблице. Доминировали моллюски (92,5 % общей биомассы кормового бентоса) и олигохеты (46,3 % общей численности).

Таким образом, в мае, июне и сентябре основу биомассы кормового бентоса (38–92 %) формировали моллюски. В первую очередь локальные различия в структуре донных биоценозов Нижнего Дона, связанные с большей или меньшей долей моллюсков, были обусловлены находкой дрейссеновых друз. Дрейссена развивается на подходящих для оседания молодежи субстратах (Мордухай-Болтовской, 1940; Дрейссена..., 1994). На жестких грунтах ее численность и биомасса достигали рекордных показателей, при этом к осени отмечалось увеличение численности *D. polymorpha* и *D. bugensis* за счет осевшей молодежи летних генераций. В отличие от дрейссены полиморфной дрейссена бугская является инвазивным видом. В нижнем течении р. Дон она впервые была зарегистрирована в 1980 г. В настоящее время на отдельных участках Нижнего Дона ее численность достигает 1220 экз./м<sup>2</sup>. Молодь дрейссен, в том числе бугской, является кормовым объектом рыббентофагов (Михеев, 1977; Дрейссена..., 1994; Richter, 2008), кроме того, личинки моллюсков входят в состав зоопланктона, поэтому инвазию *D. bugensis* можно рассматривать как расширение кормовой базы рыб Нижнего Дона. Прочие моллюски, за исключением *L. naticoides*, очевидно, имеют ограниченную кормовую ценность, поскольку в массе практически не встречаются. В биотопах рыхлых, подвижных грунтов развиваются сообщества с доминированием олигохет и хирономид. При этом наиболее низкие показатели обилия кормовых организмов отмечаются на чистом песке, что связано с его подвижностью и низким содержанием органического вещества. При изменении состава грунта по мере увеличения илистых фракций и детрита количественные показатели кормовых организмов возрастают. Олигохеты и хирономиды формируют основу наиболее доступной для молодежи рыб «мягкой» фракции кормового бентоса. В сумме на долю этих организмов приходится от 5,2 до 74,8 % общей биомассы кормового бентоса. Ракообразные (2,0–26,2 % кормового бентоса) высокой численности и биомассы достигают в друзовых сообществах дрейссен. Осаждаемая моллюсками взвесь поступает в донные отложения в форме агглютинатов и фекалий, которые служат пищей детритофагам и строительным материалом домиков многих донных беспозвоночных. Таким образом дрейссена создает своеобразные условия обитания для других беспозвоночных, формируя консорции (Дрейссена..., 1994). Кумовые раки и мизиды встречаются редко. Количественный учет последних требует применения специализированного оборудования (Мордухай-Болтовской, 1940). Доля полихет в формировании общей биомассы кормового бентоса изменяется от 0,3 до 6,6 %. На отдельных станциях полихеты достигают высокой численности и биомассы преимущественно за счет успешно натурализовавшегося инвазивного вида *Aracia* sp. Ранее эти полихеты были отмечены только для дельты Дона (Семин и др., 2014). В настоящее время этот вид отмечен на большей части исследованной акватории вплоть до станицы Багаевской. Пока этот объект может рассматриваться как потенциальный кормовой ресурс для рыб-бентофагов, поскольку данные о его встречаемости в желудках рыб отсутствуют. Класс кормности Нижнего Дона по средним за вегетационный период показателям развития бентофауны по шкале С.П. Китаева (1984) может быть оценен как высокий.

Исследования, проведенные в нижнем течении р. Дон на участке ниже г. Семикаракорска в мае-сентябре 2016 г., позволили оценить показатели обилия кормового бентоса указанной акватории. Средняя биомасса кормовых организмов в рассматриваемый период варьировала от 7,6 до 112,8 г/м<sup>2</sup>, численность — от 3720 до 10796 г/м<sup>2</sup>. Основу кормового бентоса в мае, июне и сентябре формировали моллюски (38–92 %), преимущественно молодь дрейссен, в июле — олигохеты (56 %). Распространение биоценозов дрейссены ограничивалось наличием подходящего для оседания молодежи субстрата. Наиболее доступная для молодежи рыб «мягкая» фракция кормового бентоса на 56–90 % была представлена олигохетами и хирономидами. Эти группы беспозвоночных доминировали на преобладающих в нижнем течении Дона илисто-песчаных грунтах с высокой долей детрита. Из двух успешно натурализовавшихся в нижнем течении Дона видов-вселенцев объектом, обогатившим кормовую базу бентосоядных рыб и рыб-планктонофагов, можно считать моллюска *D. bugensis*. Полихета *Aracia* sp. может рассматриваться как потенциальный кормовой ресурс.

### **6.7 Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет вреда водным биоресурсам при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «грузового района №1», «грузового района №2», «грузового района №4»**

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» происходит в водоохранной зоне р. Дон.

Ширина водоохранной зоны р. Дон в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ составляет 200 метров.

Все объекты АО «Ростовский порт» располагаются на освоенной урбанизированной территории. Грузовой район № 1 находится в г. Ростов-на-Дону, по ул. Береговая, 30. Грузовой район № 2 находится в Ростовской области, Аксайского района, ст. Ольгинской, по ул. Левобережная, 17. Грузовой район № 4 находится в г. Ростов-на-Дону, по ул. 1-я Луговая, 42 «А».

Объекты АО «Ростовский порт» располагаются в зоне комплексной застройки и водой не затапливаются. На территории не планируется повреждение поверхности, приводящее к сокращению стока на площади водосборного бассейна.

Расширение границ территорий объектов АО «Ростовский порт» не предусматривается. Деятельность осуществляется в пределах существующей освоенной территории.

Движение транспорта осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием. Автотранспортная связь площадки с административными пунктами района и ближайшей железнодорожной станцией обеспечивается по существующим автодорогам с твердым покрытием.

Грузовой район № 1 АО «Ростовский порт» имеет централизованное водоснабжение и водоотведение, осуществляемое по договору.

Отвод дождевых стоков с территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с последующей передачей лицензированной организации. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.



Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» осуществляется технической водой из двух скважин 4853, 4853 А, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 02599 ВЭ от 12.01.2012 г.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков на Грузовом районе № 2 осуществляется в герметизированную выгребную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.

Водоотведение поверхностных сточных вод на Грузовом районе № 2 осуществляется через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения лицензированной организацией ООО «БИЗОН» на основании договора №1-ЖО от 20.09.2021 г.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» осуществляется технической водой из одной скважины № Р-150БК, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 80527 ВЭ от 01.08.2016 г.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков на Грузовом районе № 4 осуществляется в зарытую герметизированную емкость объемом 20 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.

Водоотведение поверхностных (ливневых) стоков с твердых покрытий территории Грузового района № 4 осуществляется в ливневую канализацию и далее очищается на очистных сооружениях ливневой канализации.

Проектными материалами не предусмотрены работы в акватории р. Дон, строительство новых объектов, а также реконструкция существующих зданий и сооружений не планируется.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

Ввиду того, что проведение каких-либо работ в акватории р. Дон материалами не предусмотрено, ограничение деятельности в водоохранной зоне водного объекта с целью охраны водных биоресурсов не накладывается, проведение мониторинга состояния водных биоресурсов нецелесообразно.

На предприятии ведутся измерения качества воды в близлежащей акватории р. Дон с целью выявления случаев повышения концентраций загрязняющих веществ в природной воде.

Все ограничения и обременения на осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района № 1», «Грузового района № 2», «Грузового района № 4» в водоохранной зоне р. Дон будут соблюдаться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Таким образом, осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» не оказывает негативного воздействия на водные биоресурсы р. Дон при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

Расчет возможного вреда причиненного водным биоресурсам в ходе осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района № 1», «Грузового района № 2», «Грузового района № 4» определяется в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при

строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (далее «Методика»), утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.

Так согласно п. 1 Приказа Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г. настоящая Методика применяется для определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности (далее - планируемая деятельность) на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания (далее - водные биоресурсы), а также разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния.

2. Последствия негативного воздействия от планируемой деятельности определяются путем исчисления **размера вреда, причиненного водным биоресурсам от указанной деятельности** (далее - размер вреда, причиненного водным биоресурсам).

3. Исчисление размера вреда, причиненного водным биоресурсам, а также разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, осуществляются юридическими и физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, намеревающимися осуществлять планируемую деятельность, оказывающую воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания <1> (далее - субъекты планируемой деятельности), самостоятельно или с привлечением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (далее - исполнители) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, N 32, ст. 3301; 2020, N 50, ст. 8072) и пунктом 7 Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. N 380 (далее - Положение).

4. Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, исчисляется в натуральном выражении (килограммы, тонны).

5. Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, зависит от последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов, среды их обитания и величины составляющих такой вред компонентов, включающих:

- *размер вреда от гибели водных биоресурсов (за исключением кормовых организмов);*
- *размер вреда от потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (фитопланктона, зоопланктона, кормового зообентоса), обеспечивающих прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов;*
- *размер вреда от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, зимовки, нагула, нарушение путей миграции, ухудшение гидрологического режима водного объекта).*

6. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, необходимо выполнять для тех компонентов, указанных в пункте 5 настоящей Методики, последствия которых невозможно предотвратить посредством проведения природоохранных мероприятий.

7. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, не производится при регулярно осуществляемой деятельности на водных объектах рыбохозяйственного значения,

которая по ранее выполненным расчетам влечет потери водных биоресурсов менее 10 кг, а также деятельности, являющейся мерой по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания, в том числе при:

- осуществлении всех видов рыболовства;
- заборе воды из водных объектов рыбохозяйственного значения при осуществлении судоходства (кроме забора воды плавучими нефтехранилищами, танкерами, стационарными буровыми платформами, полупогружными буровыми установками, самоподъемными буровыми установками для их балластирования, а также забора воды земснарядами, землесосами, гидромониторами для размыва грунта и приготовления водно-грунтовой пульпы);
- проведении в рамках инженерно-геологических, инженерно-экологических и иных изысканий отбора проб грунта донными пробоотборниками, бурения скважин диаметром до 200 мм и глубиной до 150 м для отбора проб грунта (кернов);
- проведении сейсмоакустических исследований с использованием источников сигналов с энергией излучения менее 100 Дж;
- проведении ремонта или реконструкции объектов капитального строительства в пределах водоохранной (рыбоохранной) зоны водных объектов в случае, если указанная деятельность не связана с проведением строительных работ на акватории водного объекта, не предусматривает забора воды из водного объекта или сброса очищенных сточных вод в водный объект, а также не требует проведения государственной экспертизы проектной документации и государственной экологической экспертизы, предусмотренных статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 1, ст. 16; 2020, N 29, ст. 4504);
- постановке на якоря судов и других плавсредств (за исключением плавучих нефтехранилищ на рейдовых стоянках, стационарных платформ или их оснований, полупогружных буровых установок, самоподъемных буровых установок);
- проведении рыбохозяйственной мелиорации водных объектов и акклиматизации водных биоресурсов (часть 1 статьи 44 и статья 46 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. N 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 52, ст. 5270; 2013, N 27, ст. 3440) (далее - Закон о рыболовстве), подпункт "з" пункта 2 Положения);
- проведении в рамках государственного мониторинга водных биоресурсов ресурсных исследований, связанных с добычей (выловом) водных биоресурсов (статья 42 Закона о рыболовстве), и наблюдений в рамках производственного экологического контроля (статья 67 Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2018, N 31, ст. 4841), подпункт "в" пункта 2 Положения).

8. В качестве исходных данных для расчета размера вреда, причиненного водным биоресурсам, применяются следующие показатели:

8.1. *Характеристики состояния (рыбохозяйственная характеристика) водных биоресурсов в водном объекте рыбохозяйственного значения, в котором планируется деятельность, включающая их:*

- таксономические показатели;
- средние многолетние показатели численности и биомассы;
- пространственное и количественное распределение;
- сезонные и межгодовые изменения состава и распределения;

- показатели рыбопродуктивности;

*8.2. Сведения о водном объекте рыбохозяйственного значения, на котором планируется деятельность, включающие его:*

- название и категорию;
- ширину водоохранной (рыбоохранной) зоны;
- границы, географические координаты угловых точек района и участка, акватории, где осуществляется планируемая деятельность;
- глубины в пределах участка акватории, где осуществляется планируемая деятельность;
- площадь водосборного бассейна с притоками, длина водотока, расход воды в межень и паводок, ширина русла и поймы, глубина, скорость течения на участке планируемой деятельности в период ее проведения на разных этапах (включается только для рек и ручьев);
- данные о физических характеристиках среды обитания водных биоресурсов, определяющие характер распространения и осаждения взвешенных веществ в водной среде, а также фоновые показатели взвешенных веществ в воде (включая оценку фонового количества природной взвеси) и донных отложениях водного объекта до начала производства работ;

*8.3. Сведения о планируемой деятельности, включающие:*

- название и характеристику объекта (объектов) хозяйственной деятельности;
- перечень планируемых к строительству, капитальному ремонту, реконструкции объектов хозяйственной деятельности, их основных компонентов и работ;
- географические координаты участка строительства объекта (объектов) хозяйственной деятельности;
- характер, кратность и сроки проведения работ: общие и по основным этапам, проектный срок эксплуатации или существования объектов;
- характеристики местоположения объектов хозяйственной деятельности;
- информацию о площади отчуждаемой поверхности дна водного объекта, а также площади подводных верхних и боковых поверхностей или подводных откосов размещаемых или вновь создаваемых объектов (временно на период проведения работ и (или) постоянно на срок существования объекта);
- при бурении скважин - географические координаты буровой платформы и (или) скважины (скважин), глубина водного объекта в акватории работ;
- для линейных объектов - координаты и глубина начальной и конечной точки объекта;

*8.4. Описание вариантов достижения цели планируемой деятельности:*

- параметры и способы проходки скважин, прокладки трубопроводов и кабелей;
- технические характеристики и производительность основных и вспомогательных плавучих средств, земснарядов, строительной техники, других технических средств, оборудования;
- описание амбаров-отстойников с указанием мест их расположения;
- технические характеристики рыбозащитных сооружений (устройств) на водозаборах;
- при бурении скважин - характеристики (параметры) буровых платформ: общая глубина и длина, диаметр и длина каждого интервала скважины и соответствующей колонны, объемы извлекаемого и размещаемого в водном объекте бурового шлама, бурового и цементного раствора;
- сведения о видах, степени, характере, количественных характеристиках, сроках, продолжительности и кратности негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания;

– сведения об интенсивности факторов негативного воздействия, объемах и площадях распространения зон такого воздействия;

– при осуществлении водозабора и водоотведения - объемы водозабора и водоотведения, в том числе общие, суточные и с расчетом распределения по сезонам; технические характеристики водозаборных, водосбросных устройств, устройств отведения сточных вод; технические характеристики рыбозащитных сооружений (устройств) на водозаборах; места и сроки забора воды из водных объектов на технологические нужды;

– при осуществлении водоотведения - качественный состав сбрасываемой воды и соответствие сбрасываемой воды нормативам качества воды, установленным приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 г. № 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" (зарегистрирован Минюстом России 13 января 2017 г., регистрационный № 45203) с изменениями, внесенными приказами Минсельхоза России от 12 октября 2018 г. № 454 (зарегистрирован Минюстом России 27 февраля 2019 г., регистрационный 3 53909), от 10 марта 2020 г. № 118 (зарегистрирован Минюстом России 15 июня 2020 г., регистрационный N 58643);

– при дноуглубительных работах и траншейной прокладке линейных объектов (трубопроводы, кабели) - площади механического воздействия на дно водного объекта, объемы извлекаемого и сбрасываемого грунта, объемы расходов воды землесосами и гидромониторами, объемы загрязненной воды при извлечении, транспортировке и сбросах грунта;

– при сейсморазведке и электроразведке - технические характеристики исследовательских судов и оборудования, объемы (мощности, энергия импульса) источников излучения, конфигурации сгруппированных источников (батарей), рабочая глубина погружения, размеры и энергия импульса излучателей электромагнитных, электродинамических источников, размеры и сила тока электрических источников и расстояния между ними, границы и площади полигонов, длина маршрутов съемки, количество излучений на маршруте съемки;

– при производстве взрывных работ - тип (наименование) взрывчатого вещества, вес заряда, глубина заложения заряда, расчетная сила гидроударной волны и ее распространение;

– при постановке на якоря плавучих нефтехранилищ, танкеров, стационарных буровых платформ, полупогружных буровых установок, самоподъемных буровых установок и заборе воды для их балластировки - технические характеристики размещаемых на рейдовых стоянках плавучих нефтехранилищ, танкеров, установок, объемы водозабора для балластировки при погрузочно-разгрузочных операциях на участке рейдовой стоянки или рейдового причала; описание обустройства рейдовых стоянок (рейдовых причалов), схемы размещения и основные параметры мертвых и стантовых якорей, береговых устоев, бриделей.

9. При отсутствии сведений об интенсивности факторов негативного воздействия, объемах и площадях распространения зон такого воздействия, времени их существования, полученных посредством прямых наблюдений, для их получения в качестве исходных данных применяются расчетные данные. При осуществлении расчетов следует учитывать:

– мощности источников поступления грунта, буровых отходов и других веществ, переходящих во взвешенное состояние, в водную среду (производительность земснарядов, скорость пос

– тупления бурового шлама и раствора из скважин, расходы сточных вод);

– время производства работ;

– коэффициенты потерь (просора) грунта и перехода его во взвесь;

- данные о гранулометрическом составе и гидравлических свойствах донных осадков, бурового шлама, твердых компонентов стоков;
- гидрологические и метеорологические условия;
- результаты инструментальных измерений скоростей течений в водном объекте.

При отсутствии инструментальных измерений скоростей течений в водном объекте допускается использование расчетных скоростей и направлений, определяемых при помощи расчетов, учитывающих информацию о форме, площади и глубине водного объекта или его части, факторах, определяющих динамику вод в водном объекте или его части, в том числе температуре воды, осадках, приливах, отливах, образовании и таянии льда, дрейфовых течениях, вызванных ветром, определяемые путем наблюдений.

Определение таких зон негативного воздействия не требуется при устройстве и извлечении шпунтовых стенок, устоев, свай и свайных оснований, бурении внутри свай, бурении скважин без размещения выбуренной породы на дне, установке и подъеме мертвых якорей, бриделей, устройстве бун, отсыпке щебня крупной фракции (от 40 до 70 мм и более) и камня, укладке и подъеме габионов, железобетонных плит, геоматов, расчистке дна водолазами и разравнивании ими отсыпанного грунта вручную (без применения гидромониторов), переезде техники через водные объекты и других видах планируемой деятельности, не связанных с разработкой грунта дна и берегов водных объектов рыбохозяйственного значения.

10. В качестве исходных данных для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы планируемой деятельности применяются следующие показатели:

а) характеристики фитопланктона с указанием его видового состава, основных систематических групп, средних многолетних по сезонам и за год общих показателей численности (клеток) в единице объема (литр или м<sup>3</sup>) и биомассы (мг/м<sup>3</sup>) во всей толще воды и по основным слоям (в верхнем, придонном и промежуточном слое либо выше и ниже нижней границы пикноклина), продукционных характеристик, включая суточные, сезонные, годовые величины коэффициента для перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию (далее - Р/В-коэффициент);

б) характеристики зоопланктона с указанием его видового состава, основных систематических групп, средних многолетних по сезонам и за год общих показателей численности (экземпляр/м<sup>3</sup> (далее - экз./м<sup>3</sup>)) и биомассы (мг/м<sup>3</sup>) во всей толще воды и по основным слоям (в морской среде выше и ниже нижней границы пикноклина), продукционных характеристик, включая сезонные, годовые величины Р/В-коэффициента;

в) характеристики мелких автохтонных и аллохтонных организмов, сносимых речным течением, с указанием их видового состава, основных систематических групп, средних многолетних по сезонам показателей численности (экз./м<sup>3</sup>) и биомассы (мг/м<sup>3</sup>) во всей толще воды и по основным слоям, если выделяются;

г) характеристики ихтиопланктона (пелагическая икра, личинки и ранняя молодь рыб и промысловых беспозвоночных) с указанием его видового состава и средней многолетней по сезонам (месяцам) численности (экз./м<sup>3</sup>) и плотности распределения (экз./м<sup>2</sup>) отдельно для икры и личинок каждого вида рыб и промысловых беспозвоночных (в том числе крабов, креветок) во всей водной толще, а также по основным водным слоям - поверхностный слой, выше и ниже нижней границы пикноклина (данные, приведенные по ихтиопланктону в единицах численности на 1 м (плотности распределения) и данные, приведенные по ихтиопланктону в единицах численности на 1 м<sup>2</sup> (экз./м<sup>3</sup>) с учетом толщины обловленного слоя от придонного горизонта до поверхности);

д) характеристики донной икры и зообентоса с указанием его видового состава, основных

систематических групп, средней многолетней по сезонам и за год численности (экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (г/м<sup>2</sup>) общей и основных систематических групп дифференцированно по сообществам (биоценозам) и диапазонам глубин (в литоральной зоне - по ее отделам (слоям) с указанием их ширины и высотных отметок относительно нуля глубин или нормального подпорного уровня (далее - НПУ), продукционных характеристик, количественного распределения на участках работ;

е) характеристики фитобентоса с указанием его видового состава, основных систематических групп, средней многолетней по сезонам и за год численности (экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (г/м<sup>2</sup>) общей и основных систематических групп дифференцированно по сообществам (биоценозам), по диапазонам глубин (в литоральной зоне - по ее отделам (слоям) с указанием их ширины и высотных отметок относительно нуля глубин или НПУ), продукционных характеристик, количественного распределения, включая проективное покрытие дна (%), на участках работ;

ж) характеристики беспозвоночных и макрофитов, относящихся к водным биоресурсам и в отношении которых осуществляется добыча (вылов), с указанием информации об их видовом и популяционном составе и основных биологических характеристиках, каждой из указанных популяций, в том числе:

- предельных и средних размерных;
- весовых показателей;
- половой структуре (только для беспозвоночных);
- возрастной структуре популяции;
- возрастной структуре промысловой части популяции (у крабов отдельно для самцов и самок);
- величины численности (экз./км<sup>2</sup>, экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (кг/км<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>), средней многолетней по сезонам;
- величины численности (экз./км<sup>2</sup>, экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (кг/км<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>), средней многолетней по сезонам для промысловой и нерестовой части запаса каждого вида (для крабов отдельно самцов, самок и молоди разных возрастных групп);
- состояния запасов в многолетней динамике;
- особенностей количественного распределения и миграций (для подвижных форм) взрослой (промысловой) части популяций и молоди на акватории планируемой деятельности, с указанием мест скопления в период нагула, зимовки, линьки и нереста;

з) характеристики рыб и рыбообразных с указанием информации об их видовом и популяционном составе и основных биологических характеристиках, каждой из указанных популяций, в том числе:

- предельных и средних размерных;
- весовых показателей;
- половой и возрастной структуре популяции;
- половой и возрастной структуре промысловой части популяции;
- средней многолетней по сезонам величины численности (плотности распределения, экз./км<sup>2</sup>, экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (кг/км<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>) как для общих запасов, так и для промысловой и (или) нерестовой части запаса каждой популяции;
- состояния запасов в многолетней динамике,
- особенностях количественного распределения и миграций взрослой (промысловой) части популяций и молоди на акватории планируемой деятельности, с указанием мест скопления в

период нагула, зимовки и нереста;

– характеристики нерестилищ (состояние субстрата, процент и плотность заполнения на единицу площади дна и субстрата (отдельно для икры и личинок рыб), годовая продуктивность (в кг/га или кг/км<sup>2</sup> биомассы производителей в промысловом возврате от нереста);

– расположение и площади зимовальных ям и нерестилищ в районе участка (участков) производства работ;

– распределение нерестилищ по диапазонам глубин, отметкам высот на литорали (для морских нерестилищ);

– расположение (с указанием расстояния и площадей) зимовальных ям и нерестилищ выше и ниже участка (участков) производства работ (для водотоков).

11. Для исчисления размера вреда, причиненного водным биоресурсам, разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, направленных на восстановление их нарушаемого состояния, определяются степень и характер негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания:

а) по продолжительности воздействия: как временные (от одномоментного до длительности в несколько лет, но с возможностью последующего восстановления водных биоресурсов) или постоянные (в течение всего периода планируемой деятельности без возможности последующего восстановления водных биоресурсов);

б) по кратности воздействия: как единовременные (разовые) или двукратные либо многократные;

в) по площади воздействия: как локальные или как масштабные, затрагивающие площади в субрегиональном и (или) региональном масштабе;

г) по интенсивности воздействия: как частичная потеря компонентов водных биоресурсов или полная потеря компонентов водных биоресурсов либо снижение биологической продуктивности водных биоресурсов;

д) по фактору воздействия: прямое или косвенное;

е) по времени восстановления до исходного состояния нарушенных компонентов водных биоресурсов на участке воздействия: как восстановление в течение одного сезона или восстановление в течение одного года либо восстановление в течение нескольких лет.

12. При расчете размера вреда, причиненного водным биоресурсам, необходимо оценивать степень негативного воздействия на группы организмов, указанные в пункте 10 настоящей Методики, в том числе в зоне повышенной концентрации взвешенных веществ, учитывая то, что:

– для фитопланктона: 50%-ная гибель планктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества от 20 мг/л до 100 мг/л; 100%-ная гибель планктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества свыше 100 мг/л;

– для зоопланктона: 50%-ная гибель планктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества от 20 мг/л до 100 мг/л; 100%-ная гибель планктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества свыше 100 мг/л;

– для ихтиопланктона: 50%-ная гибель ихтиопланктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества от 20 мг/л до 100 мг/л; 100%-ная гибель ихтиопланктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества свыше 100 мг/л;

– для рыб: 100%-ная гибель организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества свыше 6500 мг/л.



Степень негативного воздействия, при которой происходит частичная или полная гибель бентосных организмов под слоем грунта, образовавшимся в результате осаждения повышенной концентрации взвешенных веществ, составляет:

50%-ная гибель организмов бентоса (за исключением ракообразных и зарывающихся моллюсков) происходит при толщине донных отложений от 1 до 5 см; 100%-ная гибель организмов бентоса (за исключением ракообразных и зарывающихся моллюсков) происходит при толщине донных отложений более 5 см.

Степень негативного воздействия других повреждающих или летальных факторов на группы организмов, указанных в пункте 10 настоящей Методики, должна определяться на основании научных данных, опубликованных в рецензируемых научных изданиях. При отсутствии достоверных данных о степени негативного воздействия повреждающих или летальных факторов на водные биоресурсы ее величину необходимо уточнить по результатам мониторинга, в том числе осуществляемого в рамках производственного экологического контроля.

При оценке степени негативного воздействия сбросов сточных вод и буровых отходов следует использовать сведения об их механическом и химическом составе.

Степень негативного воздействия геофизических (сейсморазведочных, электроразведочных) работ (съемок, исследований) следует определять по результатам наблюдений в рамках производственного экологического контроля, имитирующих условия проведения геофизических работ, с описанием методики проведения и обработки результатов таких наблюдений (исследований) или по результатам наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Степень негативного воздействия должна определяться в долях гибнущих организмов от их общего числа либо как доля биомассы гибнущих организмов от их общей биомассы в объеме и (или) на площади воздействия.

13. Источниками получения исходных данных о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания являются научные данные, опубликованные в рецензируемых научных изданиях за предшествующие 10 лет, данные мониторинга, в том числе осуществляемого в рамках производственного экологического контроля, а также результаты инженерно-экологических изысканий и научных исследований, организуемых субъектами планируемой деятельности.

При получении субъектами планируемой деятельности данных о снижении в водном объекте в результате негативного воздействия антропогенных факторов показателей общей или промысловой рыбопродуктивности для определения последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов должны применяться данные о состоянии водных биоресурсов, установленные до такого воздействия.

В случае недостаточности данных о состоянии водных биоресурсов или их отдельных показателей в малоизученном водном объекте последствия негативного воздействия планируемой деятельности следует определять на основании имеющихся данных о состоянии водных биоресурсов в любом другом водном объекте, расположенном в тех же природно-климатической зоне, водном бассейне, имеющих одну и ту же категорию водного объекта рыбохозяйственного значения, гидрологические характеристики которого (длина для водотоков, площадь для водоемов, водосборная площадь) не отличаются более чем на 30% от водного объекта, в котором ожидается негативное воздействие.

Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, рассчитанный на основании указанных данных, уточняется по результатам мониторинга, в том числе осуществляемого в рамках производственного экологического контроля, а также по результатам инженерно-экологических

изысканий и научных исследований, организуемых субъектами планируемой деятельности.

14. В случае выявления при определении последствий негативного воздействия планируемой деятельности воздействия на водные биоресурсы не только на водном объекте, где осуществляется планируемая деятельность, но и на связанных с ним водных объектах в расчете вреда должны учитываться суммарные потери водных биоресурсов.

15. В случае выявления при определении последствий негативного воздействия обстоятельства о том, что нарушенное при осуществлении планируемой деятельности состояние донных организмов на участке (акватории) водного объекта не успевает восстановиться до исходных биологических показателей после окончания негативного воздействия, для определения последствий негативного воздействия вновь планируемой деятельности должны использоваться биологические показатели, полученные по результатам мониторинга, в том числе организуемого в рамках производственного экологического контроля, а при отсутствии таких результатов следует использовать величину биомассы их исходного состояния, принятую до начала негативного воздействия.

При этом необходимо учитывать время восстановления бентосных сообществ при серийных (повторяющихся или многолетних) работах и длительность их негативного воздействия согласно пункту 28 настоящей Методики.

16. Последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов должны определяться в каждом конкретном случае с учетом степени негативного воздействия повреждающих или летальных факторов на группы организмов, указанных в пункте 10 настоящей Методики.

При одновременной на одном и том же участке, в одном и том же объеме воды и на одной и той же площади дна частичной или полной гибели водных биоресурсов и других групп организмов, указанных в пункте 9 настоящей Методики, в результате негативного воздействия планируемой деятельности расчет вреда необходимо производить отдельно для каждой группы организмов и затем суммировать полученные результаты.

Для беспозвоночных и макрофитов, а также рыб и рыбообразных, которые относятся к водным биоресурсам, в отношении которых осуществляется добыча (вылов), расчет вреда необходимо производить отдельно для прямого вреда (гибели) и косвенного вреда (потери кормовой базы) и затем суммировать полученные результаты.

Для установления *размера вреда, причиненного водным биоресурсам* необходимо определить последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

***Потери водных биоресурсов вследствие негативного воздействия планируемой деятельности при полной или частичной утрате рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) поймы водного объекта следует определять по формуле:***

$$N = P_o \times S \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 1)}$$

где:

*N* - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

*P<sub>o</sub>* - удельный показатель общей рыбопродуктивности поймы водного объекта (или его части), г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га;

*S* - площадь водного объекта (или его части), утрачивающего рыбохозяйственное значение, м<sup>2</sup>, км<sup>2</sup>, га;

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления общей рыбопродуктивности поймы, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

$10^{-3}$  - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Рыбопродуктивность поймы (участков поймы) водотоков следует определять, как долю от общей рыбопродуктивности водотока с учетом времени затопления поймы (участков поймы), исходя из уровня воды 10% обеспеченности.

При этом общая рыбопродуктивность должна определяться как сумма средних многолетних общих запасов всех водных биоресурсов в данном водном объекте или его части.

**Потери водных биоресурсов при утрате мест зимовки, промысловых беспозвоночных и макрофитов, гибели промысловых млекопитающих, рыб и рыбообразных следует определять по формуле:**

$$N = \sum B_i \times S \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 2)}$$

где:

$N$  - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$\sum$  - показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

$B_i$  - биомасса каждого из обитающих в данном водном объекте видов водных биоресурсов, г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га;

$S$  - площадь зоны воздействия, на которой прогнозируется утрата мест зимовки, промысловых беспозвоночных и макрофитов, гибель промысловых млекопитающих, рыб и рыбообразных, м<sup>2</sup>, км<sup>2</sup>, га;

$d$  - степень воздействия или доля теряемых водных биоресурсов от их общего количества на площади зоны воздействия, в долях единицы;

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления теряемых промысловых беспозвоночных и макрофитов, промысловых млекопитающих, рыб и рыбообразных (до исходной численности, биомассы), площадей зимовки, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

$10^{-3}$  - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Суммирование биомассы разных видов одного рода и семейства водных биоресурсов (далее - экологически близкие виды) допускается при условии, что обследованные для оценки биомассы каждого из этих видов площади перекрывают участок (участки) прогнозируемых воздействий планируемой деятельности, а сроки (сезоны) исследований совпадают с периодами таких воздействий.

Если величины биомассы неподвижных или малоподвижных видов донных беспозвоночных, макрофитов, донных рыб определены разными методами (в том числе дночерпательным, водолазным, тралением, акустическим), то для расчетов потерь водных биоресурсов следует использовать наибольшие средние величины их биомассы.

**Потери ( $N$ ) водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах) того или иного вида рыб следует рассчитывать по формуле:**

$$N = n_{\text{он}} \times S \times K_1 / 100 \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 4)}$$

где:

$N$  - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$n_{\text{он}}$  - средняя плотность заполнения (численность икры, личинок, а также предпокатной молоди) нерестилища в зоне воздействия планируемой деятельности, где прогнозируется потеря икры, личинок, предпокатной молоди, экз./м<sup>2</sup>. Если неизвестна численность икры при определении потерь водных биоресурсов, учитывается средняя плотность заполнения нерестилищ производителями и численность икры определяется через соотношение полов и среднюю индивидуальную плодовитость производителей;

$S$  - площадь зоны воздействия планируемой деятельности на нерестилище, на которой

прогнозируется гибель икры, личинок рыб, а также предпокатной молоди, м<sup>2</sup>;

$K_1$  - величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), в %, которая определяется в соответствии с приложением № 2 к приказу Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. N 167 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам" (зарегистрирован Минюстом России 15 сентября 2020 г., регистрационный N 59893) (далее - приказ Минсельхоза России N 167).

В случае отсутствия в приложении № 2 к приказу Минсельхоза России N 167 коэффициента  $K_1$  допускается принимать значения коэффициента  $K_1$  по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

$p$  - средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов воспроизводства) в промысловом возврате, килограмм;

$d$  - степень воздействия или доля гибнущей икры, личинок от общего их количества на площади зоны воздействия, в долях единицы;

⊖ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления продуктивности нерестилищ до исходного состояния (средней плотности их заполнения), должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

$10^{-3}$  - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При отсутствии сведений о средней плотности заполнения (численность икры, личинок, предпокатной молоди) нерестилищ и или исходных данных для определения такой плотности ( $n_{ди}$ ) потери (N) водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах) следует определять по формуле 1 настоящей Методики, где  $P_0$  - удельный показатель нерестовой рыбопродуктивности водного объекта (или его части), г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га.

**Потери водных биоресурсов (N) от гибели фитопланктона при использовании водных ресурсов водного объекта (заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений) следует определять при наличии в водном объекте рыб, питающихся фитопланктоном, с учетом средних суточных объемов водозабора ( $W_{сут}$ ), суточного P/B-коэффициента для соответствующего сезона или сезонов по формуле:**

$$N = B \times \left(1 + P / B_{сут}\right) \times W_{сут} \times t_{сут} \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times 10^{-3}, \text{ (формула 6)}$$

где:

$N$  - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$B$  - средняя за период воздействия (месяцы, сезоны) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, г/м<sup>3</sup>;

$P/B_{сут}$  - средний суточный продукционный коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию, характерный для сезона (сезонов) года в период производства работ;

$W_{сут}$  - средний суточный объем используемых водных ресурсов, м,

$t_{сут}$  - продолжительность забора воды, сутки;

$K_E$  - коэффициент эффективности использования пищи на рост;

$K_3$  - средняя доля использования кормовой базы рыбами, %;

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

$d$  - степень воздействия или доля гибнущих организмов от общего их количества (биомассы), в долях единицы;

$10^{-3}$  - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При неравномерном за период воздействия водозаборе в расчетной формуле 6 вместо произведения ( $W_{сут} \times t_{сут}$ ), равного суммарному объему водозабора ( $W_{в.р.}$ ), должна применяться

сумма суточных объемов забора воды ( $W_{в.р.} = \sum W_{сутi}$ ).

Показатель коэффициента использования кормовой базы ( $K_E$ ) является обратной величиной кормового коэффициента ( $K_2$ ), то есть  $K_E = 1 / K_2$ .

Значения коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  приведены в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике. При отсутствии в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике значений  $P/B_{сут}$  коэффициента фитопланктона приведенные в нем значения годовых  $P/B$  коэффициентов делятся на количество суток вегетационного периода. В случае отсутствия в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  допускается принимать значения кормовых коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  по результатам современных и полученных ранее опубликованных гидробиологических наблюдений (исследований).

***Потери водных биоресурсов от гибели кормовых организмов зоопланктона, в том числе автохтонных и аллохтонных организмов, а также мелкого нектона, который используется в пищу хищными рыбами или другими водными биоресурсами, при использовании водных ресурсов водного объекта (N) (заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений) следует рассчитывать по формуле:***

$$N = B \times (1 + P/B) \times W \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times 10^{-3}, \text{ (формула 6б)}$$

где:

$N$  - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$B$  - средняя многолетняя для данного сезона (сезонов, года) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов,  $г/м^3$ ;

$P/B$  - сезонный или средний сезонный за год коэффициент для перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

$W$  - объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель кормовых планктонных организмов,  $м^3$ ;

$K_E$  - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

$K_3$  - средняя доля использования кормовой базы потребителями зоопланктона и/или организмов дрефты, %;

$d$  - степень воздействия или доля гибнущих организмов от общего их количества, в долях единицы;

$10^{-3}$  - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Если использование водных ресурсов (забор воды с изъятием и без изъятия) планируется непрерывно и равномерно в течение круглого года, применяется средний за год  $P/B$ -коэффициент. Сезонные  $P/B$ -коэффициенты применяются при использовании водных ресурсов в соответствующий сезон (сезоны).

Показатель коэффициента использования кормовой базы ( $K_E$ ) является обратной величиной кормового коэффициента ( $K_2$ ), то есть  $K_E = 1 / K_2$ .

Значения коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  приведены в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике. В случае отсутствия в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  допускается принимать их по результатам современных и полученных ранее гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Формула 6б также должна использоваться для определения потерь водных биоресурсов от гибели кормового зоопланктона в зоне повышенной концентрации взвешенных веществ

буровых отходов, донных осадков при грунтовых работах или других вредных веществ.

Объемы областей зоны повышенной концентрации взвешенных веществ с их заданными концентрациями, а также время существования в воде этих концентраций необходимо определять в соответствии с пунктом 8 настоящей Методики.

В формуле 6б вместо коэффициента  $(1 + P/B)$  должен применяться коэффициент  $(P/B)$ , если погибшие организмы зоопланктона употребляются в пищу рыбами и (или) беспозвоночными, в том числе при разносе взвеси, при электроразведке, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений, сейсморазведочных работах, кроме сейсморазведочных работ в полузамкнутых заливах и бухтах.

**Потери (размер вреда) водных биоресурсов ( $N$ ) от гибели кормового бентоса следует рассчитывать по формуле:**

$$N = B \times (1 + P / B) \times S \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 7)}$$

если погибшие организмы кормового бентоса недоступны для использования в пищу рыбами и (или) другими его потребителями (в том числе погребены под слоем грунта толщиной выше критической для доступности погибшего бентоса его потребителям, при дноуглублении и сбросах грунта, а также вследствие отпугивания рыб-бентофагов на участках сейсморазведки), или по формуле:

$$N = B \times P / B \times S \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 7а)}$$

если поврежденные и погибшие организмы кормового бентоса могут быть употреблены в пищу рыбами и (или) беспозвоночными, морскими млекопитающими (хищниками и трупоедами) в том числе при выпадении донного осадка из взвеси, переотложении грунта толщиной ниже критической для доступности погибшего бентоса его потребителям, при воздействии электроразведки,

где:

$N$  - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$B$  - средняя в период (сезон) воздействия величина биомассы кормовых организмов бентоса на участке воздействия, г/м<sup>2</sup>;

$P/B$  - годовой коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

$S$  - площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов бентоса, м<sup>2</sup>;

$K_E$  - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

$K_3$  - коэффициент использования кормовой базы рыбами-бентофагами и другими бентофагами, используемыми в целях рыболовства, %;

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

$d$  - степень воздействия или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы (в долях единицы);

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления (до исходной биомассы) теряемых организмов кормового бентоса, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

$10^{-3}$  - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Показатель коэффициента использования кормовой базы ( $K_E$ ) является обратной величиной кормового коэффициента ( $K_2$ ), то есть  $K_E = 1 / K_2$ .

Значения коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  приведены в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике. В случае отсутствия в приложениях № 1 к

приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/V$  допускается принимать их по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

При определении исходной биомассы кормовых организмов бентоса из общей биомассы донных беспозвоночных вычитается биомасса донных беспозвоночных, которые добываются (вылавливаются) в целях рыболовства, расчет от гибели которых должен выполняться по формуле 2 настоящей Методики.

Величину повышающего коэффициента ( $\Theta$ ), учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления теряемых водных биоресурсов до исходной численности, биомассы, их кормовой базы (кормовой бентос), площадей зимовки, продуктивности нерестилищ (в том числе пойменных), общей рыбопродуктивности поймы, исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов, следует определять по формуле:

$$\Theta = T + \sum K_{B(t=i)}, \text{ (формула 8)}$$

где:

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента;

$T$  - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, должен определяться количеством лет  $i$  (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение  $n$  суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\sum K_{B(t=i)}$  - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как  $K_{t=i} = 0,5i$ , где  $i$  равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов ( $\sum K_{B(t=i)}$ ) равен нулю, а коэффициент ( $\Theta$ ) следует учитывать и принимать равным показателю ( $T$ ).

Длительность восстановления с даты прекращения негативного воздействия ( $i$  лет) для бентосных кормовых организмов и нерестового субстрата составляет 3 года. Для рыб, донных беспозвоночных и их икhtiопланктона (икра, личинки, ранняя молодь) с многолетним жизненным циклом, которые являются объектами (добычи) вылова, длительность восстановления их запаса должна приравниваться к среднему возрасту достижения ими половой зрелости.

Время восстановления исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на рыбопродуктивность водного объекта в его пределах, необходимо определять в зависимости от географического положения и климатических условий района (акватории) планируемой деятельности.

При проведении ежегодных работ по ремонтному дноуглублению портовых акваторий и (или) фарватеров, каналов повышающий коэффициент ( $\Theta$ ) при расчете вреда водных биоресурсов от потерь кормового бентоса следует рассчитывать за весь период планируемых многолетних работ следующим способом:

показатель " $T$ " продолжительности воздействия, в течение которого не происходит

восстановление кормового бентоса, складывается из средней продолжительности ежегодных дноуглубительных работ (а, сутки), умноженной на количество лет (n) планируемого проведения дноуглубительных работ и деленной на число суток в году (365);

общее время восстановления поврежденных поселений бентоса складывается из средней продолжительности промежутков между дноуглублениями (b, сутки), в течение которых идет процесс восстановления бентоса, умноженной на количество промежутков между дноуглублениями (n - 1) и деленной на число суток в году (365), плюс продолжительность восстановления бентоса до исходной биомассы (3 года);

повышающий коэффициент в данном случае необходимо рассчитывать по формуле:

$$\Theta = a \times n / 365 + [b \times (n - 1) / 365 + 3] \times 0,5 \text{ (формула 9).}$$

При неравномерном графике дноуглубительных работ и известной продолжительности ежегодных работ повышающий коэффициент необходимо определять следующим образом:

- производится прямой подсчет общего количества суток дноуглубления в течение всего планируемого периода работ (а, сутки), деленного на число суток в году (365);

- определяется общее время восстановления поврежденных поселений бентоса прямым подсчетом общей продолжительности между дноуглублениями (b, сутки) в течение всего планируемого периода работ, деленной на число суток в году (365), плюс продолжительность восстановления бентоса до исходной биомассы (3 года):

$$\Theta = a / 365 + [b / 365 + 3] \times 0,5 \text{ (формула 10).}$$

Если в период планируемых многолетних дноуглубительных работ попадают високосные годы, то к числу суток а и b следует добавить соответствующее число дополнительных суток в високосных годах.

Период естественного восстановления лесных насаждений и подстилающей поверхности в водоохранной зоне после прекращения негативного воздействия должен определяться следующими показателями:

- на месте сплошных вырубок, где формируются кустарники, редколесья и разновозрастные леса в течение 5 лет и более (точное время восстановления зависит от территориальных особенностей и должно определяться по результатам наблюдений (исследований) за восстановлением их нарушаемого состояния, опубликованных в рецензируемых научных изданиях), если  $i = 5$  лет, то  $\sum \text{КБ}(t = i) = 2,5$ ;

- восстановление пойменных лугов (многолетние луговые травы и околотовдная растительность) - 3 года,  $\sum \text{КБ}(t = i) = 1,5$ ;

- восстановление мохово-лишайникового покрова в условиях мерзлоты - в течение 10 - 15 лет,  $\sum \text{КБ}(t = i) = 5 - 7,5$ ;

- восстановление степных экосистем - 30 лет,  $\sum \text{КБ}(t = i) = 15$ ;

- восстановление широколиственных лесов - 20 лет,  $\sum \text{КБ}(t = i) = 10$ ;

- период самозарастания техногенных отвалов, карьеров древесным подростом составляет 5 - 7 лет, следовательно  $\sum \text{КБ}(t = i) = 2,5 - 3,5$ ;

- при проведении биологической рекультивации период восстановления составляет 1 год,  $\sum \text{КБ}(t = i) = 0,5$ .



**Приложение 1 к «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 31.03.2020 г. №167.**

Сведения, о количестве корма (килограмм), необходимые для прироста 1 килограмма водных биоресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения (приведены для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна)

Водные объекты	Основные группы кормовых организмов	Количество корма (килограмм), необходимое для прироста 1 килограмма водных биоресурсов, $K_2$
<b>Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн</b>		
Водоемы на степных реках (реки Дон с притоками ниже Цимлянского водохранилища, реки Кубань с притоками ниже Краснодарского водохранилища, степные реки Краснодарского края, Ростовской области, Ставропольского края, Республики Адыгея, Республики Крым)	фитопланктон	20
	зоопланктон	15
	зообентос	8

**Приложение 2 к «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 31.03.2020 г. №167.**

Сведения о промысловом возврате от икры, личинок, молоди водных биоресурсов (приведены для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна, %)

*для перевода коэффициента в доли единицы необходимо использовать множитель 0,01*

Водные объекты и виды водных биоресурсов	Икра	Личинки	Молодь навеской (г)										
			0,2	0,5	1,0	1,5	3,0	5,0	10,0	11-20	21-30	31-40	41-50
<b>Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн</b>													
белуга	0,001	0,02			0,46	0,5	0,6	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
осетр	0,001	0,02			0,46	0,5	0,6	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
севрюга	0,001	0,02			0,46	0,5	0,6	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
стерлядь					1,0	1,0							
тарань	0,015	0,025	0,29	0,29		0,43			15,0				
лещ	0,004	0,006	0,28	0,28		0,4	0,6	0,41	1,7	3,5	11,0	22,1	34,8
сазан, рыбец, шемая	0,009	0,02				0,5		0,7	1,6	3,3	13,2	21,1	33,8
жерех, сом	0,004	0,006				0,41		0,8	5,0	7,0	28,2	44,8	70,0
судак	0,0012	0,002	0,23	0,23		0,4	0,6	1,0	5,0	6,2	24,8	39,7	63,5
щука	0,014	0,025						1,0	5,0	6,9	27,6	44,2	70,0
мелкий частик (густера, синец, окунь, язь,	0,02	0,03			0,3	0,4	0,7	0,9	1,5	3,0	12,0	19,2	30,7

чехонь, карась пресноводн ый, ерш)														
тюлька	0,003			20	20									
сельдь	0,01	0,05	0,6				3,0							
хамса	0,01	0,1												
шпрот	0,00002	0,0002												
пиленгас	0,001	0,01	0,2											
барабуля	0,02	0,2												
ставрида	0,00004	0,0004												
бычки	0,02	0,2	0,4											
мерланг	0,01	0,1												
калкан черноморск ий	0,00000003	0,0000003	0,008	0,033	0,09	0,15	0,36	0,64	1,3	2,5	3,6	4,7	5,7	
карась морской	0,00004	0,0004												
черноморск ая камбала (глосса)	0,02		0,4											
черноморск ий лосось (кумжа), радужная форель	0,05		0,3			0,5								
ручьевая форель	0,05		0,5											
белоглазка	0,04		0,6											
кап	0,01		0,5											
голец, шиповка, вьюн, колюшка, ерш	0,02		0,4											
сингиль, остронос, лобан	0,001		0,2											
растительно ядные		0,01	2,5							5				

В соответствии с настоящей Методикой разрабатываются **мероприятия по устранению последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.**

Мероприятия по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленные на восстановление их нарушаемого состояния, должны осуществляться посредством:

- искусственного воспроизводства водных биоресурсов;
- рыбохозяйственной мелиорации водных объектов;
- акклиматизации (реаклиматизации) водных биоресурсов и вселения (акклиматизации) кормовых организмов;
- создания новых производственных мощностей, обеспечивающих выполнение восстановительных мероприятий, реконструкции, капитального ремонта, расширения или

технического перевооружения существующих производственных мощностей.

Восстановительные мероприятия разрабатываются с учетом:

- объемов прогнозируемых потерь водных биоресурсов и их отдельных видов;
- продолжительности негативного воздействия на водные биоресурсы с учетом возможности и сроков, необходимых для их естественного восстановления;
- целесообразности и возможности выполнения восстановительных мероприятий, наличия технологий искусственного воспроизводства, состояния запасов водных биоресурсов и их кормовой базы;
- наличия действующих или строящихся производственных мощностей по искусственному воспроизводству водных биоресурсов;
- целесообразности и возможности осуществления рыбохозяйственной мелиорации водных объектов в рыбохозяйственном бассейне или регионе планируемой деятельности;
- экономической оценки вариантов восстановительных мероприятий.

Создание новых производственных мощностей, обеспечивающих выполнение восстановительных мероприятий, расширение или модернизацию существующих производственных мощностей следует проводить в случае, если в районе планируемой деятельности (рыбохозяйственном бассейне) необходимые производственные мощности отсутствуют, уровень износа основных производственных фондов составляет свыше 60% или их наличие недостаточно для проведения восстановительных мероприятий в полном объеме.

Проведение восстановительных мероприятий следует планировать с учетом требований, установленных Порядком подготовки и утверждения планов искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденным приказом Минсельхоза России от 20 октября 2014 г. № 395 (зарегистрирован Минюстом России 20 февраля 2015 г., регистрационный № 36179), с изменениями, внесенными приказом Минсельхоза России от 26 июня 2019 г. № 352 (зарегистрирован Минюстом России 12 сентября 2019 г., регистрационный № 55901), Порядком проведения рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, утвержденным приказом Минсельхоза России от 26 декабря 2014 г. № 530 (зарегистрирован Минюстом России 2 июня 2015 г., регистрационный № 37516), с изменениями, внесенными приказом Минсельхоза России от 16 ноября 2016 г. № 518 (зарегистрирован Минюстом России 9 декабря 2016 г., регистрационный № 44626), Порядком осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов, утвержденным приказом Минсельхоза России от 10 февраля 2020 г. № 53 (зарегистрирован Минюстом России 20 марта 2020 г., регистрационный № 57802), в том водном объекте или рыбохозяйственном бассейне, в котором будет осуществляться планируемая деятельность в отношении водных биоресурсов и среды их обитания (места нереста, зимовки, нагула, пути миграции).

Кратность проведения восстановительных мероприятий (единовременно, ежегодно в течение нескольких лет, на протяжении всего периода эксплуатации объекта планируемой деятельности) должна определяться в зависимости от продолжительности и объема негативного воздействия планируемой деятельности.

При определении затрат на восстановление водных биоресурсов и среды их обитания следует учитывать последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, которые определяются в соответствии с пунктами 17 - 30 настоящей Методики. Такие затраты определяются субъектом планируемой деятельности самостоятельно.

При планировании восстановительных мероприятий, осуществляемых посредством искусственного воспроизводства, применяются сведения Росрыболовства о приоритетности

восстановления запасов видов водных биоресурсов в водном объекте и данных о приемной емкости водного объекта, в который выпускаются личинки и (или) молодь водных биоресурсов, а также сведения о существующих производственных мощностях в рыбохозяйственном бассейне, в котором планируется проведение компенсационных мероприятий.

Расчет количества личинок или молоди рыб (других водных биоресурсов), необходимого для восстановления нарушаемого состояния водных биоресурсов ( $N_M$ ) посредством их искусственного воспроизводства, выполняется по формуле:

$$N_M = N / (p \times K_1) \times 100, \text{ (формула 12)}$$

где:

$N_M$  - количество личинок или молоди рыб (других водных биоресурсов), экземпляры;

$N$  - суммарные потери (размер вреда) водных биоресурсов за период воздействия планируемой деятельности (включая период восстановления водных биоресурсов по окончании воздействия), килограмм или тонн;

$p$  - средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов воспроизводства) в промысловом возврате, которая определяется исходя из соотношения самок и самцов 1:1, килограмм;

$K_1$  - величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), в %, которая определяется в соответствии с приложением № 2 к приказу Минсельхоза России № 167.

В случае отсутствия в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 коэффициента  $K_1$  допускается принимать их по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

При планировании проведения восстановительных мероприятий посредством рыбохозяйственной мелиорации объем восстановительных мероприятий следует определять, как соотношение потерь водных биоресурсов к показателю прироста рыбопродуктивности от проведения мероприятий по рыбохозяйственной мелиорации на единицу площади водного объекта.

Восстановительные мероприятия посредством рыбохозяйственной мелиорации следует проводить в объеме, соответствующем степени нарушения и утраты (объема, площади, качества) среды обитания (мест нереста и размножения, зимовки, нагула, путей миграции) водных биоресурсов.

При этом прирост рыбопродуктивности в случае восстановления среды обитания (мест нереста и размножения, зимовки, нагула, путей миграции) водных биоресурсов посредством рыбохозяйственной мелиорации следует определять по формуле:

$$N_{RM} = (B - B_1) \times S_{(0)} \times 10^{-3}, \text{ (формула 11)}$$

где:

$N_{RM}$  - прирост рыбопродуктивности в случае восстановления среды обитания (мест размножения, зимовки, нагула, путей миграции) водных биоресурсов посредством рыбохозяйственной мелиорации;

$B_1$  - показатель рыбопродуктивности до начала проведения работ по рыбохозяйственной мелиорации, г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га;

$B$  - показатель рыбопродуктивности после окончания проведения работ по рыбохозяйственной мелиорации, г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га;

$S_{(0)}$  - площадь водного объекта или его участка, на которой производятся работы по рыбохозяйственной мелиорации, м<sup>2</sup>, км<sup>2</sup>, га;

$10^{-3}$  - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Прирост водных биоресурсов, полученный в результате улучшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (мест нереста и размножения, зимовки, нагула, путей

миграции, гидрологического и гидрохимического режимов водного объекта рыбохозяйственного значения), необходимо определять на основании показателей рыбопродуктивности водного объекта рыбохозяйственного значения по каждому виду водных биоресурсов (или по рыбопродуктивности водных объектов, имеющих аналогичные условия обитания водных биоресурсов и рыбохозяйственное значение).

При проведении восстановительных мероприятий посредством акклиматизации количество вселяемых в водный объект водных биоресурсов для восстановления их нарушенного состояния следует определять в соответствии с Порядком осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов, утвержденным приказом Минсельхоза России от 10 февраля 2020 г. № 53 (зарегистрирован Минюстом России 20 марта 2020 г., регистрационный № 57802).

*В соответствии с вышеизложенным следует, что при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» негативное воздействие на водные биоресурсы р. Дон и среду их обитания отсутствует.*

Таким образом **размер возможного вреда, причиненного водным биоресурсам**, в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (далее «Методика»), утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г. при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района № 1», «Грузового района № 2», «Грузового района № 4» **отсутствует.**

## 6.8 Заключительные положения

Согласно Постановления Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» р. Дон отнесена к объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Нижний Дон имеет большое рыбохозяйственное значение. Современная ихтиофауна бассейна Нижнего Дона представлена пресноводными (82,1%), проходными (16,1%) и солоноватоводными формами (1,8%). Определяющее экологическое значение имеют пресноводные рыбы. По нему осуществляют нерестовые миграции особо ценные виды рыб, такие как осетровые, черноморско-азовская сельдь, рыбец, шемая, лещ, судак, тарань и др. В прибрежных районах и на прилегающей пойме размножаются полупроходные и многочисленные туводные рыбы. Русло реки служит для нагула и ската молоди анадромных рыб. В Нижнем Дону осуществляется промышленный лов рыбы, развито любительское рыболовство.

Соблюдение ограничений в водоохранной зоне р. Дон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий и позволит минимизировать негативное воздействие на водные биоресурсы в период ведения хозяйственной деятельности.

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» в водоохранной зоне р. Дон, производятся с соблюдением обязательных требований природоохранного законодательства РФ в области охраны окружающей среды и ограничений, направленных на минимизацию неблагоприятных воздействий на русловые процессы и условия обитания рыб.

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектами АО «Ростовский порт»: «Грузовым районом № 1», «Грузовым районом № 2», «Грузовым районом № 4» в водоохранной зоне р. Дон не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы рассматриваемого водного объекта при соблюдении проектных решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов

## **7. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду**

### **7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Качество атмосферного воздуха в зоне влияния объектов АО «Ростовский порт»: «Грузового района №1», «Грузового района №2», «Грузового района №4 определяется, с одной стороны, массой и спектром загрязняющих веществ, поступающих от источников загрязнения порта, а с другой – «техногенным фоном» г. Ростов-на-Дону и г. Аксай (для Грузового района №2), а также переносом загрязняющих веществ с соседних территорий.

Мировой опыт охраны окружающей среды показывает, что в современных условиях из мероприятий по снижению отрицательного воздействия главный упор делается на предупредительный, превентивный характер природоохранных мер. Наиболее экологичными считаются технологические мероприятия, в основе которых применение техники и технологии, позволяющих снизить поступление загрязняющих веществ в окружающую природную среду.

К технологическим воздухоохранным мероприятиям относятся:

- выбор оптимального режима работы оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха, не превышающего предельно допустимые концентрации вредных веществ на границе СЗЗ и в селитебной зоне;
- организация системы учета и контроля за выбросами загрязняющих веществ по их составу и количеству;
- проведение ремонта технологического оборудования, сопровождаемого увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с учетом благоприятных метеорологических условий (ветер от населенных пунктов, отсутствие штилей, приземных инверсий, опасных скоростей ветра и т.д.). Под регулированием выбросов ЗВ в атмосферу при неблагоприятных метеоусловиях понимается их кратковременное сокращение с целью предотвращения формирования высокого уровня загрязнения воздуха. Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Загрязнение воздушного бассейна за счет выбросов работающих двигателей автомашин и механизмов носит локальный характер и ограничивается пределами рабочей площадки. Дополнительные специальные мероприятия по снижению уровня загрязнения атмосферы не потребуются.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ, необходимо своевременное выполнение регулировки топливной системы, соблюдение графика прохождения техосмотра техники с контролем выбросов загрязняющих веществ в выхлопах агрегатов в соответствии с требованиями нормативных документов.

При эксплуатации промышленного объекта величины ПДВ (ВСВ) подлежат обязательному контролю. Мероприятия по контролю за вредными выбросами разрабатываются в соответствии с требованиями «Типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности» (Л., ГГО им. Воейкова, 1986 г.). Эксплуатация основного и вспомогательного оборудования порта должна

осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационных инструкций, составленных на основе инструкций заводов-изготовителей.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (С-Пб., 2005 г.), производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки).

Первый вид контроля предназначен для источников с организованным выбросом, второй – для источников с неорганизованным выбросом и для определенных типов источников с организованным выбросом (в т.ч. залповым). При организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник - вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества.

В соответствии с требованиями «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (С-Пб., 2013 г.), производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ и жилой застройки необходимо производить с помощью измерения приземных концентраций загрязняющих веществ на специально выбранных контрольных точках. О возможности залповых выбросов работники службы контроля выбросов и местная организация Роскомгидромета должны предупреждаться администрацией заблаговременно. Периодичность контроля определяется на основании расчета категории источников выбросов и результатов расчетов загрязнения атмосферы, однако периодичность производственного контроля может быть откорректирована по усмотрению органов по охране окружающей среды с учетом экологической обстановки в районе расположения объекта.

Так как согласно данным Приложения 1 о видах перегружаемого сырья наибольший грузооборот приходится на уголь каменный, и по результатам расчета было установлено, что уровень создаваемого загрязнения с превышением 0,1ПДК *за пределами территории грузового района №1, №2 и №4* составляет: 3749 пыль каменного угля, 2907 пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>; 2908 пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>, **предлагается осуществлять** сбор пыли и просыпей угля в целях предотвращения вторичного пыления (регулярная уборка территории грузовых районов, включая территории складских площадей, морских и тыловых грузовых фронтов).

При крановой схеме механизации навалочно-насыпных грузов необходимо соблюдение общих требований:

- грейферы должны быть самоуплотняющимися;
- высота раскрытия грейфера над поверхностью груза не должна превышать 1 м;
- в конструкции бункеров для приема груза необходимо исключать возможность зависания в них материала и переполнения;
- поверхности транспортного перегрузочного оборудования должны быть гладкими для исключения накопления оседающей пыли и облегчения ее уборки.

Хранение сильно пылящих навалочных грузов (мелкофракционные угли и руды) необходимо производить в закрытых складах (шатровые, бункерные хранилища и т.п.). Хранение



мало пылящих грузов – на открытых площадках, оборудованных системами обеспыливания (защитные экраны, гидрообеспыливание, обработка поверхностно-активными веществами и др.).

Сыпучие строительные материалы, хранящиеся навалом на открытых площадках (щебень, песок и др.), должны иметь откосы с крутизной, соответствующей углу естественного откоса для данного вида материала, который должен сохраняться при любом изменении количества хранимых материалов.

Погрузочно-разгрузочные операции с пылеобразующими материалами (цемент, щебень, песок и другие) должны проводиться с применением пневморазгрузателей, исключающих загрязнение воздуха рабочей зоны и окружающей среды.

### **7.1.1. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Мероприятия по временному сокращению выбросов в эти периоды разработаны для предотвращения роста концентрации вредных веществ в приземном слое, т.к. НМУ способствуют накоплению этих веществ в атмосфере.

Мероприятия разрабатываются в соответствии с учетом возможного наступления трех уровней загрязнения атмосферы, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ, и осуществляются после получения соответствующего предупреждения от местного органа по контролю природной среды.

Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15 %.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие организационные мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в данном непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходовых систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности.

Для II и III режимов в первую очередь, включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки. Данная информация выбирается из табл. «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы» проекта нормативов ПДВ. Эффективность мероприятий по II и III режимам определяется пропорционально сокращению разовых выбросов (г/с) без проведения дополнительных расчетов полей максимальных приземных концентраций. Учитываются только те источники и вредные вещества, для которых осуществляется регулирование выбросов.

При II режиме сокращение выбросов должно составлять в дополнении к I режиму не менее 20 %, при III режиме - не менее 40 %.

### **Оценка эффективности мероприятий по количественным показателям снижения выбросов**

Эффективность по II и III режимам ( $\mathcal{E}_{II}$  и  $\mathcal{E}_{III}$ ) определяется по формулам:

$$\mathcal{E}_I=15\%$$

$$\mathcal{E}_{II}=(\Delta M_2/M)*100,$$

$$\mathcal{E}_{III}=(\Delta M_3/M)*100,$$

где:  $M$ , (г/с) – выброс без мероприятий;

$\Delta M_2$  (г/с) – уменьшение выбросов на предприятии при втором режиме по сравнению с выбросом при первом режиме;

$\Delta M_3$  (г/с) – уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросом при втором режиме.

## **7.2 Мероприятия по охране водных объектов**

Режим эксплуатации объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» должен обеспечивать минимизацию активных проявлений опасных экзогенных процессов, вызывающих негативные изменения в водных системах. Погрузочно-разгрузочные работы могут оказать небольшое негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод при эксплуатации автотранспорта, машин и механизмов (например, при утечке нефтепродуктов, просыпке сыпучих грузов при погрузке в акваторию порта, и т.д.). Воздействия могут быть уменьшены путем правильной эксплуатации портового оборудования, исключения случаев разливов масел и горючего, усиления контроля за сбором и утилизацией загрязненных грунтов.

Территория объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» попадает в водоохранную зону р. Дон, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанного водного объекта и истощения его вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон запрещается (Водный Кодекс ст. 65 п.15):

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

– размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

– осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

– движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

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

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

– сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

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

*Водоснабжение Грузового района №1* обеспечивается от городских сетей АО «Ростовводоканал» по договору от 10.05.2017 г. № 124 (Приложение 21)

*Санитарно-техническое, технологическое обслуживание Грузового района №2* АО «Ростовский порт» осуществляется с использованием подземной воды, забираемой из скважин № 4853 и № 4853а (Лицензия недропользования РСТ-02599 ВЭ от 12.01.12 г. по 11.01.32 г., представлена в Приложении 19). Предельно допустимое потребление из скважины составляет 65 м<sup>3</sup>/сутки, 16600 м<sup>3</sup>/сутки. А для питьевых нужд работников используется покупная бутилированная вода, для хозяйственно-бытовых нужд используется питьевая вода, транспортируемая собственным спецтранспортом с территории Грузового района №1.

*Санитарно-техническое обслуживание персонала грузового района №4* АО «Ростовский порт» осуществляется привозной водой. Емкость хранения воды составляет 8 м<sup>3</sup>. Для питьевых нужд работников используется покупная бутилированная вода. Для технологических нужд площадки используется подземная вода, забираемая из скважины № Р-150 БК (Лицензия недропользования РСТ-80527 ВЭ от 01.08.16 г. представлена в Приложении 24). Предельно допустимое потребление из скважины составляет 37,8 м<sup>3</sup>/сутки, 13520 м<sup>3</sup>/сутки.

Сброс сточных вод в водные объекты не запланирован.

Подача хозяйственно-бытовых сточных вод Грузового района №1 осуществляется в городской коллектор.

Отвод дождевых стоков с территории Грузового района №1 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в

резервуары-накопители дождевых стоков с последующей передачей лицензированной организации. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.

Сточные воды Грузового района №2 АО «Ростовский порт» отводятся в выгребную емкость, объем которой составляет 72,0 м<sup>3</sup>. Сбор, транспортировку и утилизацию сточных вод осуществляет ООО «Био-Сервис» по договору от 08.08.2012 г. № 153 и дополнительному соглашению от 31.01.2018 г. № 1

Отвод дождевых стоков с территории Грузового района №2 АО «Ростовский порт» запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения специализированной организацией ООО «БИЗОН» (Приложение 37), действующей на основании Лицензия № (61)-668-СТ/П от 04.07.2016 г. (Приложение 38)

Сточные воды грузового района №4 АО «Ростовский порт» отводятся в выгребную емкость, объем которой составляет 20,0 м<sup>3</sup>. Сбор, транспортировку и утилизацию сточных вод осуществляет ООО «Био-Сервис» по договору от 08.08.2012 г. № 153 (Приложение 18) и дополнительному соглашению от 31.01.2018г.

Качество и объем сточных вод, которые собирают, транспортируют и утилизируют ООО «Био-Сервис» с территории промышленной площадки грузового района №4 АО «Ростовский порт» оговорены договором от 08.08.2012 г. № 153.

Ливневые сточные воды собираются по системе ливневой канализации на очистных сооружениях. После очистки частично используются при поливе территории и газонов. Оставшаяся часть очищенных ливневых сточных вод отводится в выгребную емкость.

Предусмотрены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия погрузочно-разгрузочных работ на водную среду, включающие:

- остановка судовых машин при отстое;
- снижение скорости судна, мощности и оборотов главных судовых двигателей до 25% при подходе к берегу и причалу (согласно «Правилам плавания по внутренним водным путям»);
- запрет на проведение бункеровочных операций;
- укладка прорезиненного брезента между причальной стенкой и бортом корабля для исключения попадания продукта в реку Дон

### **7.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах на объектах АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» происходит уже на протяжении длительного периода времени. Возможное воздействие на земельные ресурсы было оказано ещё на этапе строительства. На сегодняшний день охране и рациональному использованию земельных ресурсов будут способствовать следующие мероприятия:

- осуществление погрузочно-разгрузочных работ строго в пределах отведенной территории (причалов);
- ежедневный сбор и складирование отходов в отдельные контейнеры (емкости) с последующей передачей сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами;

- контроль за оборудованием, используемом при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ, для предупреждения аварийных ситуаций;
- реализация природоохранных мероприятий, предусмотренных нормативной документацией и программой производственного контроля.

Охрана почвы от воздействия погрузочно-разгрузочных работ решена минимизацией площади нарушения почвенного и растительного покрова. Движение транспорта осуществляется только по дорогам с твердым покрытием.

Особо охраняемых природных территорий и памятников природы на территории объектов АО «Ростовский порт» нет.

При организованном сборе и накоплении отходов в закрытых помещениях на стеллажах, специальных контейнерах (бочках), защищенных от влияния атмосферных осадков, исключается возможность загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод. При условии соблюдения рекомендаций нормативных документов по сбору и утилизации отходов, отрицательного воздействия на компоненты окружающей природной среды в районе расположения объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» не ожидается.

Планирование мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов необходимо проводить с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды, получаемых при проведении экологического контроля.

#### **7.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления**

Обращение с отходами производства должно осуществляться в соответствии с требованиями пунктов 213 - 239 СанПиН 2.1.3684-21 [7].

Обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Основные способы накопления отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);
- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;
- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Накопление сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается. Допускается хранение мелкодисперсных отходов в открытом виде на промплощадках при условии применения средств пылеподавления.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления

отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление производственных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV – навалом, насыпью, в виде гряд.

Накопление отходов I – II классов опасности осуществляется в закрытых складах отдельно.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;
- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Транспортировка отходов, образованных на объектах АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4», производится при наличии соответствующих сопроводительных документов, в которых указывается наименование, количество транспортируемых отходов, цель и место их назначения.

Транспортирование производственных отходов осуществляется сторонними организациями в соответствии с требованиями ст. 16 федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

На образующиеся в ходе деятельности предприятия отходы, имеются действующие паспорта, утвержденные генеральным директором АО «Ростовский порт», согласно п.6 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".

На территории предприятия осуществляется временное накопление отходов до передачи их специализированным предприятиям и организациям для переработки и утилизации или размещения. АО «Ростовский порт» имеет действующие договоры на передачу отходов. Временное накопление отходов производится в соответствии с 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" и в количестве, соответствующем данным проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для АО «Ростовский порт».

Меры по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами на территории предприятия и в местах временного хранения сводятся к безопасному хранению отходов.

Обеспечение АО «Ростовский порт» передачи отходов I – IV класса опасности сторонним организациям является наиболее приемлемым способом обращения с отходами.

Мероприятия по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами I - IV класса опасности представлены в таблице 7.1.

Вид отхода, его наименование	Наименование мероприятия	Срок исполнения и ответственное лицо	Ожидаемая экологическая эффективность
Отходы 1-III класса опасности, жидкие отходы IV класса опасности	Проводить визуальный контроль за состоянием контейнеров хранения опасных отходов на предмет целостности контейнеров и отсутствия протечек жидких опасных веществ	Ежедневно – эколог предприятия	Исключение воздействия опасных веществ на окружающую среду
Все отходы АО «Ростовский порт»	Производить сбор отходов строго по наименованиям и классам опасности в специально отведенные емкости. Своевременное заключение договоров и документальное подтверждение передачи отходов сторонним организациям	По мере образования отходов. Ежегодно – эколог предприятия	Предотвращение возможных аварийных ситуаций, связанных с обращением с опасными отходами. Обеспечение своевременного вывоза отходов с территории предприятия

## 7.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Выбросы вредных веществ в процессе естественного оседания и через атмосферные осадки (дождь, снег, туман) попадают на почвенно-растительный покров, оказывая на него вредное воздействие. Загрязнители действуют на растительные организмы как биохимические агенты, нарушающие структуру клеток, физиологические процессы и метаболизм растений, а через них - ростовые и морфологические проявления, продолжительность жизни, размножение и возобновление. В зонах, где экосистемы нарушены частично, уменьшается прирост и продуктивность деревьев, гибнут мхи и лишайники, очень чувствительные к загрязнению воздуха. Так, выбросы сернистого газа, окислов азота, техногенной пыли, углеводов влияют на повышение проницаемости клеточных мембран у лишайников, на ослабление их дыхательной активности и уменьшение количества органического азота.

Негативное влияние на растительность оказывает увеличение площади нарушенных земель. Это способствует расширению ареалов синантропных и адвентивных видов, таких как амброзия полыннолистная, костры, виды дурнишника и др., повысится вероятность натурализации новых адвентивных видов. Давление синантропных видов и их группировок на сохранившиеся участки естественной растительности приведет к ослаблению их устойчивости к внедрению неофитов, и выпадению наиболее уязвимых стенотопных видов растений. Ограничению внедрения новых адвентивных видов, расширению ареалов синантропных видов будет способствовать быстрая фиторекультивация нарушенных земель, залужение берм и откосов дорог. Создание сомкнутых группировок культурных фитомелиорантов сформирует эффективную буферную зону, препятствующую агрессии синантропных растений в природные растительные сообщества.

В период погрузочно-разгрузочных работ на объектах АО «Ростовский порт» минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений Грузового района №1, Грузового района №2, Грузового района №4;
- соблюдение правил пожарной безопасности;

- организация планировки, зонирование и благоустройство территории объектов АО «Ростовский порт»;
- недопущение загрязнения территории объектов АО «Ростовский порт»;
- выполнение производственного контроля и мониторинга территории грузовых районов №1, №2, №4 и прилегающей территории.

В соответствии с федеральным законом N 52-ФЗ "О животном мире", любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира.

В акватории р.Дон, непосредственно прилегающей к береговой линии и акватории АО «Ростовский порт», встречаются околотовные и водные птицы (Пластинчатоклювые, Чайковые), которые благодаря пластичному поведению могут приспособиться к высокой антропогенной нагрузке (постоянная трасса движения судов, существующий причальный фронт) без ущерба для своей жизнедеятельности.

Пути миграции животных (в том числе, птиц) через территорию порта не проходят.

Вследствие этого негативное воздействие объектов АО «Ростовский порт» на животный мир описываемой территории грузовых районов №1, №2, №4 имеет локальный характер и не вызывает существенных изменений условий жизнедеятельности наземных позвоночных.

Следует отметить, что объекты АО «Ростовский порт» функционирует на территории, ранее уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена естественной растительности и животные находятся под постоянным прессом антропогенной нагрузки. На территории грузовых районов №1, №2, №4 и в примыкающих ландшафтах отсутствуют редкие и реликтовые виды растений и животных, природные заповедники и заказники. Особых мероприятий по сохранению биоразнообразия на этих территориях не требуется.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается: выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, 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.

В период погрузочно-разгрузочных работ на объектах АО «Ростовский порт» минимизация воздействия на животный мир обеспечивается:

- ограждением территории грузовых районов №1, №2, №4 конструкциями (забором), ограничивающими возможность попадания животных в пределы территории АО «Ростовский порт»;
- применением соответствующих предупреждающих знаков (в т. ч. дорожных) и звуковых сигналов, а также снижением скорости движения транспорта в местах возможных переходов.

Данные мероприятия позволят избежать негативных и аварийных ситуаций, в связи, с чем общее состояние растительных и животных сообществ на территории объектов АО «Ростовский порт» и за их пределами не должно ухудшиться.

Имеется вероятность переноса семян редких растений с дальнейшим прорастанием в зоне влияния объектов АО «Ростовский порт».

Следовательно, существует потенциальная вероятность самостоятельного попадания на территорию грузовых районов №1, №2, №4 через различные компоненты окружающей среды растений и животных, занесенных в Красную книгу, а именно:



- атмосферный воздух – перемещение семян растений и спор грибов с порывами ветра, полеты птиц и жуков;
- почвы – наземное и подземное перемещение мелких животных в районе АО «Ростовский порт»;
- поверхностные воды – перемещение водоплавающих животных и птиц по акватории грузовых районов №1, №2, №4.

В связи с этим, в данном разделе разработаны мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу, на случай их обнаружения.

Перечень основных мероприятий по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу:

Растения:

- при обнаружении в пределах земельного отвода мест произрастания редких и исчезающих видов растений необходимо предусматривать их пересадку на участки прилегающих местообитаний, характеризующиеся сходными условиями местопроизрастания и отвечающие экологическим и биологическим особенностям конкретного вида растения.

Животные:

- территория грузовых районов №1, №2, №4 огорожена забором высотой не ниже 2 м, что препятствует проникновению крупных животных;
- при обнаружении в пределах земельного отвода мест проживания редких и исчезающих видов животных необходимо предусматривать их отлов и перевозку на участки прилегающих местообитаний, характеризующиеся сходными условиями местопроизрастания и отвечающие экологическим и биологическим особенностям конкретного вида животных.

## **7.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Меры по предупреждению возможных аварийных ситуаций сводятся к выполнению мероприятий, приведенных в п.7.1 – 7.5, а также обязательных требований и норм техники безопасности при работе с пожароопасными жидкостями и материалами. При их соблюдении обращение с отходами I – IV класса опасности на предприятии не приведет к возникновению аварийных ситуаций, представляющих опасность для окружающей среды.

Для локализации и сбора аварийных разливов нефтепродуктов в акватории объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» необходимо:

- оборудование места складирования боновых заграждений и хранения адсорбентов;
- при загрязнении акватории нефтесодержащими продуктами от эксплуатируемого судна, производится аварийная раскладка боновых заграждений при помощи плавсредства (лодки) со спасательного поста;
- нейтрализацию пятна производить при помощи химических адсорбентов, которые необходимо рассеивать в месте пролива нефтепродуктов;
- при возникновении нештатной ситуации, не предусмотренной в п. 5.8 необходимо срочно оповещать соответствующие инстанции.

Предусмотренные мероприятия позволяют выполнить требование городской администрации по предотвращению загрязнения акватории в месте осуществления погрузочно-разгрузочных работ нефтепродуктами.

Также в целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- металлические части (корпуса, конструкции) кранов и механизмов с электроприводами должны быть заземлены;
- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам в соответствии с ПУЭ;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- создание и поддержание запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта грузоподъемных кранов и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, с целью своевременного выявления неисправностей;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением технологической дисциплины;
- создание на объектах АО «Ростовский порт» запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов жидких отходов (отходы минеральных масел моторных, синтетических и полусинтетических масел моторных, минеральных масел трансмиссионных и др.) на твердых покрытиях;
- создание на территории объектов АО «Ростовский порт» рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами, а также проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

## **8. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4»**

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды (ст. 67 ФЗ №7).

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Так как объекты АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» отнесены к объектам второй категории Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разработана и утверждена АО "Ростовский порт" 11.01.2021 года, внедрена и приведена в Приложениях 50, 51 и 52 соответственно.

**9. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду**

При подготовке материалов оценки воздействия осуществления погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» на окружающую среду, неопределенностей выявлено не было.

## 10. Резюме нетехнического характера

### 10.1 Грузовой район №1

Грузовой район №1 АО «Ростовский порт» расположен по адресу: 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 30, на правом берегу р. Дон.

АО «Ростовский порт» осуществляет следующую деятельность: перегрузка экспортных грузов; перегрузка импортных грузов; перегрузка каботажных (внутренних) грузов; складские операции; транспортно-экспедиционное обслуживание (экспедирование грузов в порту); дополнительные услуги, оказываемые при осуществлении погрузо-разгрузочной деятельности; фрахтование судов (фрахт); агентирование судов.

1. Грузовой район оборудован местами хранения и перегрузки навалочных грузов. В настоящее время большинство грузов, ранее перевозившихся навалом, упакованы в герметичные мягкие контейнеры различных типов. Из грузов, перевозимых навалом, портом перерабатываются уголь и зерно. Погрузка угля и зерна на суда осуществляется электрическими порталными кранами, оснащенными не пылящими грейферами. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

2. В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03, объект АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1» относится ко II классу производств (склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов) с размером нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) - 500 метров от границ предприятия.

3. На территории Грузового района №1 определены 19 неорганизованных и 8 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Всего выбрасывается в атмосферный воздух 28 наименований загрязняющих веществ, из них твердых – 11 ед., газообразных и жидких – 17 ед., образующих 10 групп суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 136,232 т/год (в том числе: твердых – 133,5886 т/год; жидких/газообразных – 2,6434 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 18,62443 г/с (в том числе: твердых – 17,50244 г/с; жидких/газообразных – 1,12199 г/с).

По результатам расчетов рассеивания можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период проведения погрузочно-разгрузочных работ допустим, и соответствует требованиям санитарных норм (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.06.000.Т.000346.02.20 от 19.02.2020 г. Роспотребнадзора по РО).

По условиям технологии производства погрузочно-разгрузочных работ аварийные ситуации с высоким выбросом токсичных веществ в атмосферу невозможны. Залповые выбросы загрязняющих веществ по технологии производства отсутствуют.

4. Грузовой район №1 АО «Ростовский порт» имеет централизованное водоснабжение и водоотведение, осуществляемое по договору. Отвод поверхностных вод с территории рассматриваемого грузового участка запроектирован через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения, лицензированной организацией. Реализация проекта планируется до конца 2022 года.

Забор воды из подземных источников не осуществляется, следовательно, воздействие на подземные воды отсутствует.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления погрузочно-разгрузочных работ не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

5. Результаты химического анализа морских вод в акватории грузового района №1 АО «Ростовский порт», проведенные ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г, не выявили превышения установленных допустимых величин, определяемых показателей.

6. В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ на Грузовом районе №1 АО «Ростовский порт» за год образуется 543,854 тонн отходов. Образующиеся отходы складированы в местах временного накопления, отведенных для каждого отхода с учетом его опасных свойств. Специальные установки по использованию отходов I – IV класса опасности на предприятии отсутствуют. В 2019 году был утвержден «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для АО «Ростовский порт», результаты которого были учтены при составлении Декларации о воздействии на окружающую среду.

Обеспечение АО «Ростовский порт» передачи отходов сторонним лицензированным организациям является наиболее приемлемым способом обращения с производственными отходами. На транспортируемые отходы АО «Ростовский порт» имеет действующие паспорта.

7. Согласно акустическим расчетам, выполненным в рамках проекта СЗЗ, от непостоянных и постоянных ИШ, при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный уровень шума от постоянных и непостоянных источников шума на территории Грузового района №1 на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», как для дневного с 7 до 23 час, так и для ночного – с 23 до 7 час времени суток.

8. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания, в том числе растительный и животный миры, и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ. Исходя из анализа проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ, уровень создаваемого загрязнения с превышением 0,1ПДК:

– за пределами территории Грузового района №1 составляет: 2907 пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>; 2908 пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>; 3749 пыль каменного угля и группа суммации 6046 (углерода оксид и пыль цементного производства).

Газообразные атмосферные загрязнители могут косвенным путем оказывать негативное влияние на растения. Поступая в почву, газообразные соединения могут вызывать повышение почвенной кислотности, увеличивая тем самым подвижность и поглощение токсичных металлов, нарушая микробиологические процессы почвы. В связи с этим, были даны рекомендации по применению методов минимизации пыления:

– сбор пыли и просыпей угля в целях предотвращения вторичного пыления (регулярная уборка территории грузовых районов, включая территории складских площадей, морских и тыловых грузовых фронтов).

Негативное воздействие на животный мир прилегающей территории выражается в появлении фактора беспокойства (изменение акустического и вибрационного фона, присутствие человека).

9. В районе размещения объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №1, особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (согласно письму 28.3-3.3/893 Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области, а также отсутствуют земли лесного фонда.

По данным Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону (письмо №59-34-2/5769) особо охраняемые природные территории местного значения в границах городского округа «Город Ростов-на-Дону» отсутствуют.

Согласно письму Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБиЛХ) № 59.73-194/9 от 28.02.2022 на территории Грузового района №1 отсутствуют городские леса.

В соответствии с письмом ГБУ РО «Ростовской городской станции по борьбе с болезнями животных» в границах города Ростова-на-Дону по местонахождению Грузового района №1 и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Грузовой район № 1 также не входит и в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

10. Согласно Постановления Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» р. Дон отнесена к объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Нижний Дон имеет большое рыбохозяйственное значение. Современная ихтиофауна бассейна Нижнего Дона представлена пресноводными (82,1%), проходными (16,1%) и солоноватоводными формами (1,8%). Определяющее экологическое значение имеют пресноводные рыбы. По нему осуществляют нерестовые миграции особо ценные виды рыб, такие как осетровые, черноморско-азовская сельдь, рыбец, шемая, лещ, судак, тарань и др. В прибрежных районах и на прилегающей пойме размножаются полупроходные и многочисленны туводные рыбы. Русло реки служит для нагула и ската молоди анадромных рыб. В Нижнем Дону осуществляется промышленный лов рыбы, развито любительское рыболовство.

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектом АО «Ростовский порт»: «Грузовой район № 1» в водоохранной зоне р. Дон не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы рассматриваемого водного объекта при соблюдении принятых решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

## **10.2 Грузовой район №2**

АО «Ростовский порт» Грузовой район №2 расположен по адресу: 346702, Ростовская область, Аксайский район, ст. Ольгинская, ул. Левобережная, 17, на земельных участках с кадастровыми номерами 61:02:0600014:1276 и 61:02:0600014:1277 (производственная территория 2, ОНВ 60-0161-002199-П, категория П).

Основными технологическими процессами, выполняемыми на 2-м районе, являются разгрузка и погрузка судов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

1. Грузовой район №2 оборудован местами хранения и перегрузки навалочных грузов. В настоящее время большинство грузов, ранее перевозившихся навалом, упакованы в герметичные мягкие контейнеры различных типов. Из грузов, перевозимых навалом, портом

перерабатываются уголь и зерно. Погрузка угля и зерна на суда осуществляется электрическими порталными кранами, оснащенными не пылящими грейферами. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

2. Согласно решению Роспотребнадзора об установлении санитарно-защитной зоны для производственной территории (Грузовой район №2) №199-РСЗЗ от 11.03.2022 (Приложение 54), определены её границы следующих размеров:

- в северном направлении – на расстоянии 385-500 м от границы промплощадки;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 235-500 м от границы промплощадки;
- в восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в южном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в западном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы промплощадки.

3. На территории Грузового района №2 имеется 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В результате деятельности в весенне-летний период в атмосферу выбрасывается 16 наименований загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 8 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 0,2914 т/год (в том числе: твердых – 0,1113 т/год; жидких/газообразных – 0,1802 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 0,22525 г/с (в том числе: твердых – 0,0467 г/с; жидких/газообразных – 0,17855 г/с).

В результате деятельности в осенне-зимний период в атмосферу выбрасывается 15 наименований загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 7 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 14,4752 т/год (в том числе: твердых – 14,3143 т/год; жидких/газообразных – 0,161 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 3,90699 г/с (в том числе: твердых – 3,70914 г/с; жидких/газообразных – 0,19785 г/с).

По результатам расчетов можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период погрузочно-разгрузочных работ на территории Грузового района №2 допустим, и соответствует требованиям санитарных норм (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.ПЦ.07.000.Т.001745.08.20 от 18.08.2020 г. Роспотребнадзора по РО).

По условиям технологии производства погрузочно-разгрузочных работ аварийные ситуации с высоким выбросом токсичных веществ в атмосферу невозможны. Залповые выбросы загрязняющих веществ по технологии производства отсутствует.

4. Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд Грузового района № 2 АО «Ростовский порт» осуществляется технической водой из двух скважин 4853, 4853 А, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 02599 ВЭ от 12.01.2012 г. В соответствии с гидрогеологическим районированием участок недр расположен в гидрогеологическом районе открытой части северного крыла Азово-Кубанского артезианского бассейна. Эксплуатируется один водоносный горизонт – водоносный комплекс четвертичных аллювиально-морских отложение долины Дона (amQ).



Общий объем расчетного нормативного водопотребления Грузового района №2 из скважин № 4853, № 4853а составляет 6,274 м<sup>3</sup>/сутки (1,013 тыс. м<sup>3</sup>/год), что не превышает лимита, установленного п. 3.1. Условий пользования недрами к лицензии РСТ-02599 ВЭ. Следовательно, негативное воздействие на подземные воды отсутствует.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в герметизированную выгребную емкость объемом 72 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.

Водоотведение поверхностных сточных вод осуществляется через наружные лотки и сеть внутриплощадочной дождевой канализации в резервуары-накопители дождевых стоков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения, лицензированной организацией ООО «БИЗОН» на основании договора №1-ЖО от 20.09.2021г.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления деятельности не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

5. Результаты лабораторных испытаний воды, отобранной из скважин №4853 и №4853а, проведенные ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г, выявили, что показатель мутности, жесткости, перманганатной окисляемости, содержания сухого остатка, массовой концентрации железа превышает установленные допустимые величины.

Результаты химического анализа морских вод в акватории Грузового района №2 АО «Ростовский порт», проведенные ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г, не выявили превышения установленных допустимых величин, определяемых показателей.

6. В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ на Грузовом районе №2 АО «Ростовский порт» за год образуется 18742,296 тонн отходов. Образующиеся отходы складываются в местах временного накопления, отведенных для каждого отхода с учетом его опасных свойств. Специальные установки по использованию отходов I – IV класса опасности на предприятии отсутствуют. В 2022 году были утверждены «Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение для АО «Ростовский порт».

Обеспечение АО «Ростовский порт» передачи отходов сторонним лицензированным организациям является наиболее приемлемым способом обращения с производственными отходами. На транспортируемые отходы АО «Ростовский порт» имеет действующие паспорта.

7. Согласно акустическим расчетам, выполненным в рамках проекта СЗЗ, от непостоянных и постоянных ИШ, при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный уровень шума от постоянных и непостоянных источников шума на территории Грузового района №2 на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», как для дневного с 7 до 23 час, так и для ночного – с 23 до 7 час времени суток.

8. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания, в том числе растительный и животный миры, и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки

превышают 0,1ПДК и/или ПДУ. Исходя из анализа проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ, уровень создаваемого загрязнения с превышением 0,1ПДК:

– за пределами территории Грузового района №2 составляют: 2911 пыль комбикормовая (весна-лето), 3749 пыль каменного угля (осень-зима).

Газообразные атмосферные загрязнители могут косвенным путем оказывать негативное влияние на растения. Поступая в почву, газообразные соединения могут вызывать повышение почвенной кислотности, увеличивая тем самым подвижность и поглощение токсичных металлов, нарушая микробиологические процессы почвы. В связи с этим, рекомендовано осуществлять сбор пыли и просыпей угля в целях предотвращения вторичного пыления (регулярная уборка территории грузовых районов, включая территории складских площадей, морских и тыловых грузовых фронтов).

Негативное воздействие на животный мир прилегающей территории выражается в появлении фактора беспокойства (изменение акустического и вибрационного фона, присутствие человека).

9. В районе размещения объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №2 особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (согласно письму 28.3-3.3/893 Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области), а также отсутствуют земли лесного фонда.

По данным Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону (письмо №59-34-2/5769) особо охраняемые природные территории местного значения в границах городского округа «Город Ростов-на-Дону» отсутствуют.

В соответствии с письмом Управления ветеринарии Ростовской области в пределах земельного отвода Грузового района №2 и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области Грузовой район №2 расположен в границах охотничьего угодья «Истоминское», закрепленного в установленном порядке за Аксайской районной общественной организацией «Общество охотников и рыболовов».

Грузовой район № 2 не входит в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

10. Согласно Постановления Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» р. Дон отнесена к объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Нижний Дон имеет большое рыбохозяйственное значение. Современная ихтиофауна бассейна Нижнего Дона представлена пресноводными (82,1%), проходными (16,1%) и солоноватоводными формами (1,8%). Определяющее экологическое значение имеют пресноводные рыбы. По нему осуществляют нерестовые миграции особо ценные виды рыб, такие как осетровые, черноморско-азовская сельдь, рыбец, шемая, лещ, судак, тарань и др. В прибрежных районах и на прилегающей пойме размножаются полупроходные и многочисленные туводные рыбы. Русло реки служит для нагула и ската молоди анадромных рыб. В Нижнем Дону осуществляется промышленный лов рыбы, развито любительское рыболовство.

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектом АО «Ростовский порт»: «Грузовой район № 2» в водоохранной зоне р. Дон не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы рассматриваемого водного объекта при соблюдении

принятых решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

### 10.3 Грузовой район №4

АО «Ростовский порт» Грузовой район №4 расположен по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Луговая, 42 «А», на земельном участке с кадастровыми номерами 61:44:0060101:4, 61:44:0062407:5, 61:44:0062407:6, 61:44:0062407:7 (производственная территория 3, ОНВ 60-0161-002198-П., категория П).

Основными технологическими процессами, выполняемыми на 4-м районе, являются разгрузка и погрузка судов, железнодорожных вагонов и грузового автотранспорта сторонних организаций при помощи порталных кранов и дизельных автопогрузчиков, а также временное хранение грузов.

1. Грузовой район №4 оборудован местами хранения и перегрузки навалочных грузов. В настоящее время большинство грузов, ранее перевозившихся навалом, упакованы в герметичные мягкие контейнеры различных типов. Из грузов, перевозимых навалом, портом перерабатываются уголь и зерно. Погрузка угля и зерна на суда осуществляется электрическими порталными кранами, оснащенными не пылящими грейферами. Для перемещения грузов по территории грузового района используются автопогрузчики, работающие на дизельном топливе.

2. Согласно решению Роспотребнадзора об установлении санитарно-защитной зоны для производственной территории (Грузовой район №4) №157-РСЗЗ от 18.02.2022 (Приложение 55), определены её границы следующих размеров:

- в северном направлении – на расстоянии от 420 м до 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0060101:4;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии от 420 м до 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:7;
- в восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:7;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:6;
- в южном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0062407:5;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельных участков с кадастровыми номерами 61:44:0062407:5 и 61:44:0060101:4;
- в западном направлении – на расстоянии от 440 м до 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0060101:4;

в северо-западном направлении – на расстоянии 500 м от границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0060101:4.

3. На территории грузового района №4 определены 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В результате деятельности в весенне-летний период в атмосферу выбрасывается 16 наименований загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 8 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 2,242 т/год (в том числе: твердых – 1,982 т/год; жидких/газообразных –

0,2599 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 0,51561 г/с (в том числе: твердых – 0,34085 г/с; жидких/газообразных – 0,17476 г/с).

В результате деятельности в осенне-зимний период в атмосферу выбрасывается 15 наименования загрязняющих веществ (в том числе: твердых – 7 веществ, жидких/газообразных – 8 веществ) и 4 группы суммации

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников загрязнения составит – 17,8008 т/год (в том числе: твердых – 17,5676 т/год; жидких/газообразных – 0,2332 т/год), суммарная максимально разовая мощность выброса составит – 7,4854 г/с (в том числе: твердых – 7,31211 г/с; жидких/газообразных – 0,17329 г/с).

По результатам расчетов можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период погрузочно-разгрузочных работ на территории Грузового района №4 допустим, и соответствует требованиям санитарных норм (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 61.РЦ.07.000.Т.002116.10.20 от 16.10.2020 Роспотребнадзора по РО).

4. Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд Грузового района № 4 АО «Ростовский порт» осуществляется технической водой из одной скважины № Р-150БК, на основании Лицензии на пользование недрами № РСТ № 80527 ВЭ от 01.08.2016 г.. Участок недр расположен на южной окраине г. Ростова-на-Дону Ростовской области и имеет статус горного отвода. Водозабор скважины № Р-150БК эксплуатирует водоносный горизонт средненеоплесточеновых-современных аллювиальных, аллювиально-морских, морских и делювиальных отложений (а, ам, m, dQII-IV).

Общий объем расчетного нормативного водопотребления 4-го грузового района из скважины № Р-150БК составляет 0,372 тыс. м<sup>3</sup>/год (2,240 м<sup>3</sup>/сутки), что не превышает лимита, установленного п. 5.1. Условий пользования недрами (приложение 1) к лицензии РСТ 02498 ВЭ. Следовательно, негативное воздействие на подземные воды отсутствует.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в зарытую герметизированную емкость объемом 20 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией ООО «БИО-Сервис» на основании Договора №153 от 08.08.2012 г., Доп. соглашения №1 от 31.01.2018 г.

Водоотведение поверхностных (ливневых) стоков с твердых покрытий территории Грузового района № 4 осуществляется в ливневую канализацию и далее очищается на очистных сооружениях ливневой канализации.

Забор воды из р. Дон, а также сброс сточных вод в процессе осуществления погрузочно-разгрузочных работ не производится. В связи с чем негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов отсутствует.

5. Результаты лабораторных испытаний воды, отобранной из скважины № Р-150 БК, проведенные ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г, выявили, что показатель мутности, жесткости, перманганатной окисляемости, содержания сухого остатка, массовой концентрации железа, хлор-иона, превышает установленные допустимые величины.

Результаты химического анализа морских вод в акватории грузового района №4 АО «Ростовский порт», проведенные ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» испытательный лабораторный центр, уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510114 от 09.09.2016г, не выявили превышения установленных допустимых величин, определяемых показателей.

6. В результате осуществления погрузочно-разгрузочных работ на Грузовом районе №4 АО «Ростовский порт» за год образуется 197,429 тонн отходов. Образующиеся отходы

складируются в местах временного накопления, отведенных для каждого отхода с учетом его опасных свойств. Специальные установки по использованию отходов I – IV класса опасности на предприятии отсутствуют. В 2019 году был утвержден «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для АО «Ростовский порт», результаты которого были учтены при составлении Декларации о воздействии на окружающую среду.

Обеспечение АО «Ростовский порт» передачи отходов сторонним лицензированным организациям является наиболее приемлемым способом обращения с производственными отходами. На транспортируемые отходы АО «Ростовский порт» имеет действующие паспорта.

7. Согласно акустическим расчетам, выполненным в рамках проекта СЗЗ, от непостоянных и постоянных ИШ, при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ не наблюдается превышения предельно допустимых уровней шумового воздействия.

Суммарный уровень шума от постоянных и непостоянных источников шума на территории Грузового района №4 на границе, устанавливаемой СЗЗ и на границе земель сельскохозяйственного назначения не превышает нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», как для дневного с 7 до 23 час, так и для ночного – с 23 до 7 час времени суток

8. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания, в том числе растительный и животный миры, и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ. Исходя из анализа проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ, уровень создаваемого загрязнения с превышением 0,1ПДК:

– за пределами территории Грузового района №4 составляют: 2911 пыль комбикормовая (весна-лето), 3749 пыль каменного угля (осень-зима).

Газообразные атмосферные загрязнители могут косвенным путем оказывать негативное влияние на растения. Поступая в почву, газообразные соединения могут вызывать повышение почвенной кислотности, увеличивая тем самым подвижность и поглощение токсичных металлов, нарушая микробиологические процессы почвы. В связи с этим, было рекомендовано осуществлять сбор пыли и просыпей угля в целях предотвращения вторичного пыления (регулярная уборка территории грузовых районов, включая территории складских площадей, морских и тыловых грузовых фронтов).

Негативное воздействие на животный мир прилегающей территории выражается в появлении фактора беспокойства (изменение акустического и вибрационного фона, присутствие человека).

9. В районе размещения объекта АО «Ростовский порт»: Грузовой район №4 особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (согласно письму 28.3-3.3/893 Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области), а также отсутствуют земли лесного фонда.

По данным Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону (письмо №59-34-2/5769) особо охраняемые природные территории местного значения в границах городского округа «Город Ростов-на-Дону» отсутствуют.

Согласно письму Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБилХ) № 59.73-194/9 от 28.02.2022 на территории Грузового района №4 отсутствуют городские леса.

В соответствии с письмом ГБУ РО «Ростовской городской станции по борьбе с болезнями животных» в границах города Ростова-на-Дону по местонахождению Грузового района №4 и в

прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Объект АО «Ростовский порт»: Грузовой район № 4 не входит в границы охотничьих угодий Ростовской области.

Грузовой район № 4 также не входит и в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

10. Согласно Постановления Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» р. Дон отнесена к объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Нижний Дон имеет большое рыбохозяйственное значение. Современная ихтиофауна бассейна Нижнего Дона представлена пресноводными (82,1%), проходными (16,1%) и солоноватоводными формами (1,8%). Определяющее экологическое значение имеют пресноводные рыбы. По нему осуществляют нерестовые миграции особо ценные виды рыб, такие как осетровые, черноморско-азовская сельдь, рыбец, шемая, лещ, судак, тарань и др. В прибрежных районах и на прилегающей пойме размножаются полупроходные и многочисленные туводные рыбы. Русло реки служит для нагула и ската молоди анадромных рыб. В Нижнем Дону осуществляется промышленный лов рыбы, развито любительское рыболовство.

Осуществление погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах объектом АО «Ростовский порт»: «Грузовой район № 4» в водоохранной зоне р. Дон не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы рассматриваемого водного объекта при соблюдении принятых решений, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов.

Результаты экспертной оценки после анализа экологической ситуации на территории объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4» показали, что при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ на климат, рельеф, гидрологию реки, наземные и водные экосистемы, здоровье населения, землепользование, энергопотребление, транспортную инфраструктуру, качество подземных вод существенное негативное воздействие **не оказывается**. Эксплуатация Грузовых районов №1, №2 и №4 оказывает существенное положительное влияние на социально-экономические условия региона.

Прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при выполнении комплекса предполагаемых работ свидетельствует о допустимости осуществления погрузочно-разгрузочных работ. Проведение которых не будет противоречить действующему законодательству в области охраны окружающей среды.

## Список использованной литературы

1. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2020 году» под общ. редакцией Фишкина Михаила Валерьевича – министра природных ресурсов и экологии Ростовской области.
2. Приваленко В.В., Безуглова О.С. Экологические проблемы антропогенных ландшафтов Ростовской области. Т.1, Ростов-на-Дону, СКНЦ ВШ, 2003.
3. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Т.1, вып.3. Бассейн Дона
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 (ред. от 25.04.2014) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".
5. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".
6. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Спб., НИИ Атмосферы, 2012.
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 (ред. от 14.12.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...").
8. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 N 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".
9. "СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*"
10. "СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85".
11. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*" (ред. от 30.12.2020).
12. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об особо охраняемых природных территориях".
13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 N 10 "О введении в действие Санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02" (с изм. от 25.09.2014) (вместе с "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002).
14. Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
15. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О животном мире".

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАЗДЕЛА 6**

### **Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет вреда водным биоресурсам при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ во внутренних морских водах для объектов АО «Ростовский порт»: «Грузовой район №1», «Грузовой район №2», «Грузовой район №4»**

1. «Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденная Приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.
2. «Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденная Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 31.03.2020 г. №167.
3. Водный кодекс РФ, утвержденный Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
4. Методика расчёта объёма добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства)/Утверждена приказом Министерства сельского хозяйства РФ №25 от 30.01.2015.
5. Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».
6. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
7. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
8. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов»./Под редакцией Правительства Ростовской области, Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2021 г.
9. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. - Л., 1984.
10. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. /Под ред. В.А. Абакумова - Л.: Гидрометеиздат, 1983.
11. Жадин В. И. Методика изучения донной фауны водоемов и экологии донных беспозвоночных/ Жизнь пресных вод - Л., 1956: Наука. Т. 4, ч.1.
12. Жадин В. И. Изучение донной фауны водоемов. - М.: АН СССР, 1960.
13. Данные государственного водного реестра.
14. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. Т.1. // Под ред. Ю. С. Решетникова. М.: Наука, 2002.
15. Аверьянов Д. Ф. Территориальный принцип моделирования количества молоди рыб при определении прогнозной величины вреда, наносимого водным биоресурсам на малоизученных водоёмах //Современное состояние биоресурсов внутренних вод, Борок, Россия. В двух томах. – М.: ПОЛИГРАФ-ПЛЮС, 2014.



16. Никольский Г.В. Частная ихтиология. М., 1971.
17. Склярова Т.В., Щербакова З.П., Бортникова Н.И. Гидробиологическая характеристика Дона и Хопра с его притоками как кормовой базы промысловых рыб //Бюлл.о-ва естествоиспытат. Т.ХII, Воронеж, 1961.
18. Селезнева Н. В. Флора водорослей водоемов Средне-Русской провинции: Лесостепная зона Русской равнины, дисс. канд. биолог. наук. Белгород: БГУ, 2000.
19. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. М.: 1998.
20. Водогрецкий В.Е. Антропогенное изменение стока малых рек. – Л.: Гидрометеиздат, 1990.
21. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 7. Донской район/ Под ред. М. С. Протасьева. – Л.: Гидрометеиздат, 1964.
22. Никольский Г.В. Экология рыб. М.: Высшая школа, 1974.
23. Шляхова Н.А. Характеристика видового состава зоопланктона нижнего Дона/Водные биоресурсы и среда обитания том 3, номер 1, 2020, с. 70–79.
24. Живоглядова Л.А., Фроленко Л.Н. Характеристика кормовой базы рыб-бентофагов Нижнего Дона/Известия ТИНРО. Т. 189. 2017. С. 1-8, 139- 146.
25. А.А. Живоглядов, Л.А. Живоглядова, Н. А. Жердев, О. С. Гуськова, О.Л. Лужняк, Н.А. Шляхова. Результаты комплексных исследований сообществ нижнего Дона в 2017 г. Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), г. Ростов-на-Дону, 2017.
26. Шляхова Н.А., Кленкин А.А. Современное экологическое состояние вод Нижнего Дона: тезисы докл. IX съезда Гидробиологического общества РАН (г. Тольятти, 18–22 сентября 2006 г.) / Под ред. А.Ф. Алимова, Г.С. Розенберга. Тольятти: Изд-во Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук, 2006. Т. 2. С. 242. 17.
27. Мордухай-Болтовской Ф.Д. Материалы по среднему весу водных беспозвоночных бассейна Дона // Труды проблемных и тематических совещаний Зоологического института АН СССР. 1954. Вып. 2. С. 223–241. 18.
28. Определитель организмов пресных вод СССР. Вып. 1. Пресноводные Calanoida СССР / Сост. В.М. Рылов. Л.: Изд-во Академии сельскохозяйственных наук, 1930. 288 с.
29. Безматерных Д.М. Зообентос равнинных притоков Верхней Оби : моногр. — Барнаул : Алт. ун-т, 2008. — 186 с.
30. Китаев С.П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон : моногр. — М. : Наука, 1984. — 206 с