



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ЧЕРНОМОРО-АЗОВСКОЕ МОРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)

П Р И К А З

г. НОВОРОССИЙСК

19.06.2018

№ 88-О

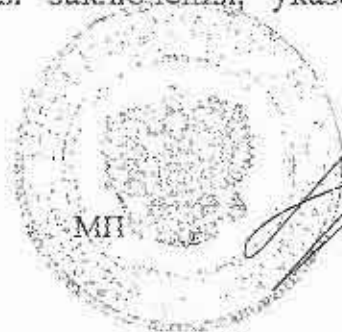
Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017-2027 годы»

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017-2027 годы», образованной приказом Черноморо-Азовского морского Управления Росприроднадзора от 19.03.2018г. № 37-О.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа, десять лет.

Врио руководителя



Е.Е. Золотухин



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ЧЕРНОМОРО-АЗОВСКОЕ МОРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Черноморо-Азовского  
морского Управления  
Росприроднадзора  
«19» июня 2018г № 88-О

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
проектной документации «Проект производства ремонтных  
дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период  
2017-2027 годы»**

г. Сочи

«19» июня 2018 года

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Черноморо-Азовского морского Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) от 19.05.2018г. №37-О, в составе: руководителя экспертной комиссии – Кожемяченко Т.В., к.т.н., заместителя генерального директора по проектированию ООО «Центр безопасности транспортных систем»; ответственного секретаря – Григоренко Т.Н., ведущий специалист-эксперт Сочинского отдела по надзору на море и проведению государственной экологической экспертизы (г. Сочи, г. Туапсе) Черноморо-Азовского морского управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования; экспертов: Ананченко М.Е., ведущего геолога АО «СевКавТИСИЗ»; Красовской С.П., к.т.н., ведущего инженера АО «ГК «Жемчужина»; Сергеевой Н.Р., к.б.н., доцент по специальности экология, начальник отдела прогнозирования антропогенного воздействия на водные экосистемы, ООО «Азово-Черноморский научный центр рыбохозяйственных исследований»; Мамонова А.В., директора ООО «Эко Центр Сочи»; Неприятелевой А.Р., инженера-эколога ООО «Экоцентр-Профи»; Корневой Е.Н., ведущего инженера-эколога ООО «Зерновой терминальный комплекс Тамань»; Овдиенко И.Н., инженера-эколога ФКУЗ «Санаторий «Хоста»

МВД России; рассмотрела представленные на государственную экологическую экспертизу материалы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017 – 2027 годы» (далее по тексту – Проект).

Заказчик государственной экологической экспертизы – Азово-Черноморский бассейновый филиал ФГУП «Росморпорт».

Разработчики документации – ООО «ФРЭКОМ», ООО «НовоморНИИпроект».

Год разработки документации – 2017 г.

На государственную экологическую экспертизу представлена Проектная документация «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017 – 2027 годы» в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 6. Проект организации ремонтных дноуглубительных работ.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть.

Книга 2. Приложения.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Книга 1. Безопасность мореплавания.

Разделы 3,4,5,7,9,10 не разрабатывались.

2. Публикации газет: газета «Официальный Новороссийск» № 24 (497) от 03 мая 2017 г., газета «Кубанские новости» № 65 (6235) от 03 мая 2017 г., «Российская газета» № 94 (7260) от 03 мая 2017 г.

3. Протокол общественных слушаний в г.Новороссийск от 07.06.2017г. в г.Новороссийск по проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017 – 2027 годы».

4. Копия заключения Федерального агентства по рыболовству № 477-МИ/У02 от 26.01.2018г. о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017 – 2027 годы».

5. В ходе работы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы дополнительно были представлены: материалы инженерных изысканий (технические отчеты по результатам инженерно-экологических, инженерно-геологических, инженерно-геодезических изысканий).

6. Дополнения и пояснения к документации (письмами АЧБФ ФГУП «Росморпорт» от 03.05.2018 №1694/02, от 30.05.2018 №2027/02), которые рассматривались экспертной комиссией как неотъемлемая часть основной документации.

## Общие сведения об объекте экспертизы

Проектной документацией предусматривается производство ремонтных дноуглубительных работ с целью поддержания проектных глубин на участках дноуглубительных работ (УДР) в порту Новороссийск.

Морской порт Новороссийск расположен на северо-восточном побережье Черного моря Новороссийской (Цемесской) бухты. Порт оказывает услуги по перевалке генеральных, навалочных, контейнерных, продовольственных грузов, лесоматериалов, сырой нефти и нефтепродуктов.

Площадки производства работ включают несколько участков дноуглубительных работ (УДР) в акватории порта Новороссийск и один участок захоронения грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ.

Производство ремонтных дноуглубительных работ осуществляется с целью поддержания проектной глубины в 50 метровой зоне акваторий причалов морского порта Новороссийск, общей площадью 498 923,0 м<sup>2</sup>. Общий объем ремонтного дноуглубления определен проектом 181 396 м<sup>3</sup> в год.

Дноуглубительные работы проводятся в стесненных условиях действующего предприятия без прекращения судоходства на акватории морского порта и без прекращения погрузочно-разгрузочных работ у причалов.

Дноуглубительные работы планируется выполнять в навигационный период 2017–2027г.г. с перерывом во время запрета на нерест. Продолжительность ежегодных ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск определена календарными планами производства дноуглубительных работ, представленными в проектной документации.

Выемка грунта на УДР производится земснарядами с последующей транспортировкой донного грунта в район захоронения донного грунта, расположенный в пределах территориальных вод акватории Черного моря на участке с координатами (СК-42): т.1 - 37°47'05" В.Д.; 44°32'19" С.Ш.; т.2 - 37°48'33" В.Д.; 44°31'45" С.Ш.; т.3 - 37°47'05" В.Д.; 44°31'15" С.Ш.

## Характеристика производства работ

Морской порт Новороссийск расположен на северо-восточном побережье Черного моря в незамерзающей и удобной для судоходства Новороссийской (Цемесской) бухте. Навигация в порту длится круглый год. Новороссийская бухта доступна для судов с осадкой до 19,0м, а внутренняя акватория порта — до 12,5 м. Глубины вдоль наливных терминалов (от 8,4 до 15,6 м) позволяют принимать танкера дедвейтом до 250 000 т.

Производство ремонтных дноуглубительных работ предусматривается ежегодно на операционных акваториях причалов морского порта Новороссийск. Объемы определены на основании материалов промеров

глубин и паспортных данных причалов. При подсчете объемов дноуглубления приняты переборы для одночерпакового земснаряда: по глубине – 0,5 метра; по ширине – 2,0 метра.

Учтена сложившаяся в порту ситуация. У причала № 33 Каботажного мола организована мемориальная стоянка Крейсера «М. Кутузов», что подтверждено данными Приложения к Распоряжению Капитана морского порта Новороссийск от 24.01.2017 г. №ИП-3-р. Причал №34 и №34а выведены из эксплуатации по данным Приложения к Распоряжению Капитана морского порта Новороссийск от 24.01.2017 г. №ИП-3-р. Согласно промерам глубин, выполненным в 2017 году у причалов №№32, 39, 1Ш дноуглубительные работы производить не требуется. Причал №39Б переуглублен. У причала №38 ведутся строительные работы.

Характеристика участков дноуглубительных работ (система координат СК-42):

Причал №1 Восточного пирса. УДР №1.1. Проектная глубина – 5,50 м, площадь – 2975 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№31 – 44°43'51.99", 37°48'24.02"; т. №41 – 44°43'53.53", 37°48'23.30"; т.№42 – 44°43'52.97", 37°48'20.31"; т.№43 – 44°43'52.79", 37°48'20.22"; т.№44 – 44°43'51.62", 37°48'22.04".

Причал №1 Восточного пирса. УДР №1.2. Проектная глубина – 5,80 м, площадь – 3217 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№31 – 44°43'51.99", 37°48'24.02"; т.№36 – 44°43'53.27", 37°48'26.68"; т.№39 – 44°43'54.15", 37°48'27.96"; т.№40 – 44°43'54.38", 37°48'27.87"; т.№41 – 44°43'53.53", 37°48'23.30".

Причал №2 Восточного пирса. УДР №2.1. Проектная глубина – 9,75 м, площадь – 5764 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№44 – 44°43'51.62", 37°48'22.04"; т.№45 – 44°43'52.14", 37°48'19.89"; т.№46 – 44°43'48.70", 37°48'18.15"; т.№47 – 44°43'48.15", 37°48'20.29".

Причал №2 Восточного пирса. УДР №2.2. Проектная глубина – 7,25 м, площадь – 536 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№43 – 44°43'52.79", 37°48'20.22"; т.№44 – 44°43'51.62", 37°48'22.04"; т.№ 45 – 44°43'52.14", 37°48'19.89".

Причал №3 Восточного пирса. УДР №3. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 12400 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№46 – 44°43'48.70", 37°48'18.15"; т.№47 – 44°43'48.15", 37°48'20.29"; т.№48 – 44°43'41.91", 37°48'14.72"; т.№49 – 44°43'39.84", 37°48'16.11".

Причал №4 Восточного пирса. УДР №4. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 9873 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№48 – 44°43'41.91", 37°48'14.72"; т.№49 – 44°43'39.84", 37°48'16.11"; т.5№0 – 44°43'43.57", 37°48'08.17"; т.№51 – 44°43'42.46", 37°48'05.75".

Причал №5 Восточного пирса. УДР №5. Проектная глубина – 13,0 м, площадь – 13147 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№50 – 44°43'43.57", 37°48'08.17"; т.№51 – 44°43'42.46", 37°48'05.75"; т.№52 – 44°43'51.42", 37°48'09.19"; т.№53 – 44°43'51.57", 37°48'06.93".

Причал №6 Восточного пирса. УДР №6.1. Проектная глубина – 7,15 м, площадь – 915 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№54 – 44°43'56.02", 37°48'09.79";

т.№55 – 44°43'56.16", 37°48'07.53"; т.№56 – 44°43'56.61", 37°48'09.87"; т.№57 – 44°43'56.76", 37°48'07.60".

Причал №6 Восточного пирса. УДР №6.2. Проектная глубина – 7,75 м, площадь – 71202 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№52 – 44°43'51.42", 37°48'09.19"; т.№53 – 44°43'51.57", 37°48'06.93"; т.№54 – 44°43'56.02", 37°48'09.79"; т.№55 – 44°43'56.16", 37°48'07.53".

Причал №6а Восточного пирса. УДР №6.3а. Проектная глубина – 3,40 м, площадь – 750 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№58 – 44°43'58.32", 37°48'10.09"; т.№59 – 44°43'58.46", 37°48'07.83"; т.№61 – 44°43'58.95", 37°48'07.89"; т.№62 – 44°43'58.80", 37°48'10.15".

Причал №6а Восточного пирса. УДР №6.4а. Проектная глубина – 5,0 м, площадь – 2650 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№56 – 44°43'56.61", 37°48'09.87"; т.№57 – 44°43'56.76", 37°48'07.60"; т.№58 – 44°43'58.32", 37°48'10.09"; т.№59 – 44°43'58.46", 37°48'07.83".

Причал №7 Широкого пирса №2. УДР №7. Проектная глубина – 8,25 м, площадь – 8250 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№74 – 44°43'58.42", 37°47'52.82"; т.№75 – 44°43'59.21", 37°47'54.80"; т.№76 – 44°43'53.76", 37°47'56.48"; т.№77 – 44°43'54.55", 37°47'58.46".

Причал №7а Широкого пирса №2. УДР №7.1а. Проектная глубина – 6,15 м, площадь – 1350 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№72 – 44°43'59.18", 37°47'52.22"; т.№73 – 44°43'59.98", 37°47'54.20"; т.№74 – 44°43'58.42", 37°47'52.82"; т.№75 – 44°43'59.21", 37°47'54.80".

Причал №7а Широкого пирса №2. УДР №7.2а. Проектная глубина – 4,50 м, площадь – 3868 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№67 – 44°44'02.09", 37°47'52.54"; т.№71 – 44°44'01.45", 37°47'50.44"; т.№72 – 44°43'59.18", 37°47'52.22"; т.№73 – 44°43'59.98", 37°47'54.20".

Причал №7а Широкого пирса №2. УДР №7.3а. Проектная глубина – 2,75 м, площадь – 1818 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№67 – 44°44'02.09", 37°47'52.54"; т.№68 – 44°44'02.76", 37°47'52.88"; т.№69 – 44°44'03.03", 37°47'51.81"; т.№70 – 44°44'02.24", 37°47'49.82"; т.№71 – 44°44'01.45", 37°47'50.44".

Причал №7Б. Широкого пирса №2. УДР №7.2б. Проектная глубина – 3,50 м, площадь – 3564 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№64 – 44°44'00.35", 37°47'55.55"; т.№65 – 44°44'01.88", 37°47'56.32"; т.№66 – 44°44'00.88", 37°47'53.49"; т.№67 – 44°44'02.09", 37°47'52.54"; т.№68 – 44°44'02.76", 37°47'52.88".

Причал №8 Широкого пирса №2. УДР №8. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 10598 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№76 – 44°43'53.76", 37°47'56.48"; т.№77 – 44°43'54.55", 37°47'58.46"; т.№78 – 44°43'48.47", 37°48'00.63"; т.№79 – 44°43'47.85", 37°48'03.72".

Причал №9 Широкого пирса №2. УДР №9. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 14515 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№78 – 44°43'48.47", 37°48'00.63"; т.№79 – 44°43'47.85", 37°48'03.72"; т.№80 – 44°43'44.69", 37°47'51.09"; т.№81 – 44°43'42.49", 37°47'50.21".

Причал №10 Широкого пирса №2. УДР №10. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 10386 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№80 – 44°43'44.69", 37°47'51.09"; т.№81 – 44°43'42.49", 37°47'50.21"; т.№82 – 44°43'49.86", 37°47'47.02"; т.№83 – 44°43'49.07", 37°47'45.04".

Причал №11 Широкого пирса №2. УДР №11. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 9840 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№82 – 44°43'49.86", 37°47'47.02"; т.№83 – 44°43'49.07", 37°47'45.04"; т.№84 – 44°43'55.42", 37°47'42.65"; т.№85 – 44°43'54.63", 37°47'40.67".

Причал №12 Широкого пирса №2. УДР №12. Проектная глубина – 10,50 м, площадь – 9040 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№84 – 44°43'55.42", 37°47'42.65"; т.№85 – 44°43'54.63", 37°47'40.67"; т.№86 – 44°44'00.53", 37°47'38.64"; т.№87 – 44°43'59.73", 37°47'36.65".

Причал №13 Широкого пирса №2. УДР №13. Проектная глубина – 8,25 м, площадь – 7970 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№86 – 44°44'00.53", 37°47'38.64"; т.№87 – 44°43'59.73", 37°47'36.65"; т.№88 – 44°44'05.05", 37°47'35.08"; т.№89 – 44°44'04.22", 37°47'33.13".

Причал №14 Широкого пирса №1. УДР №14. Проектная глубина – 8,25 м, площадь – 7395 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№90 – 44°44'02.37", 37°47'28.87"; т.№91 – 44°44'00.96", 37°47'29.99"; т.№92 – 44°43'59.68", 37°47'22.27"; т.№93 – 44°43'59.18", 37°47'22.83"; т.№94 – 44°43'59.22", 37°47'25.71".

Причал №15 Широкого пирса №1. УДР №15. Проектная глубина – 9,25 м, площадь – 12879 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№93 – 44°43'59.18", 37°47'22.83"; т.№94 – 44°43'59.22", 37°47'25.71"; т.№95 – 44°43'52.19", 37°47'30.72"; т.№96 – 44°43'53.20", 37°47'32.

Причал №16 Широкого пирса №1. УДР №16. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 10137 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№95 – 44°43'52.19", 37°47'30.72";

т.№96 – 44°43'53.20", 37°47'32.49"; т.№97 – 44°43'47.70", 37°47'35.78"; т.№98 – 44°43'47.45", 37°47'38.97".

Причал №17 Широкого пирса №1. УДР №17. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 14489 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№97 – 44°43'47.70", 37°47'35.78"; т.№98 – 44°43'47.45", 37°47'38.97"; т.№99 – 44°43'42.82", 37°47'27.31"; т.№100 – 44°43'40.54", 37°47'26.96".

Причал №18 Широкого пирса №1. УДР №18. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 10382 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№99 – 44°43'42.82", 37°47'27.31"; т.№100 – 44°43'40.54", 37°47'26.96"; т.№101 – 44°43'47.44", 37°47'22.13"; т.№102 – 44°43'46.42", 37°47'20.35".

Причал №19 Широкого пирса №1. УДР №19. Проектная глубина – 11,50 м, площадь – 9050 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№101 – 44°43'47.44", 37°47'22.13"; т.№102 – 44°43'46.42", 37°47'20.35"; т.№103 – 44°43'52.02", 37°47'16.99"; т.№104 – 44°43'51.00", 37°47'15.22".

Причал №20 Широкого пирса №1. УДР №50. Проектная глубина – 9,75 м, площадь – 7372 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№103 – 44°43'52.02", 37°47'16.99";

т.№104 – 44°43'51.00", 37°47'15.22"; т.№105 – 44°43'55.74", 37°47'12.82"; т.№106 – 44°43'54.74", 37°47'11.03".

Причал №21 Широкого пирса №3. УДР №21. Проектная глубина – 7,30 м, площадь – 7744 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№107 – 44°43'55.20", 37°47'05.61";

т.№108 – 44°43'54.20", 37°47'03.82"; т.№109 – 44°43'51.25", 37°47'09.94"; т.№110 – 44°43'50.25", 37°47'08.16".

Причал №22 Широкого пирса №3. УДР №22. Проектная глубина – 13,50 м, площадь – 13452 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№111 – 44°43'51.07", 37°47'09.63";

т.№112 – 44°43'50.07", 37°47'07.85"; т.№113 – 44°43'44.24", 37°47'17.22"; т.№114 – 44°43'43.24", 37°47'15.44".

Причал №23 Широкого пирса №3. УДР №23. Проектная глубина – 13,40 м, площадь – 12899 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№115 – 44°43'42.01", 37°47'13.31"; т.№116 – 44°43'41.01", 37°47'11.52"; т.№117 – 44°43'48.57", 37°47'06.05"; т.№118 – 44°43'47.57", 37°47'04.27".

Причал №24 Широкого пирса №3. УДР №24. Проектная глубина – 8,15 м, площадь – 7198 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№117 – 44°43'48.57", 37°47'06.05"; т.№118 – 44°43'47.57", 37°47'04.27"; т.№119 – 44°43'52.23", 37°47'02.00"; т.№120 – 44°43'51.23", 37°47'00.22".

Причал №25 Широкого пирса №4. УДР №25. Проектная глубина – 13,40 м, площадь – 13585 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№121 – 44°43'47.75", 37°47'01.55"; т.№122 – 44°43'46.64", 37°46'59.90"; т.№123 – 44°43'41.82", 37°47'09.27"; т.№124 – 44°43'40.57", 37°47'07.38"; т.№125 – 44°43'43.01", 37°47'04.62"; т.№126 – 44°43'42.87", 37°47'04.40".

Причал №25А Широкого пирса №4. УДР №25А. Проектная глубина – 13,40 м, площадь – 13573 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№127 – 44°43'42.62", 37°47'04.02"; т.№128 – 44°43'42.47", 37°47'03.80"; т.№129 – 44°43'40.33", 37°47'07.00"; т.№130 – 44°43'39.08", 37°47'05.12"; т.№131 – 44°43'46.10", 37°46'59.08"; т.№132 – 44°43'45.00", 37°46'57.41".

Причал №26 Широкого пирса №5. УДР №26.1 Проектная глубина – 13,20 м, площадь – 14975 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№140 – 44°43'44.45", 37°46'54.79"; т.№141 – 44°43'43.36", 37°46'53.13"; т.№142 – 44°43'37.81", 37°47'03.43"; т.№143 – 44°43'36.46", 37°47'01.38"; т.№144 – 44°43'38.68", 37°46'59.20"; т.№145 – 44°43'38.39", 37°46'58.78".

Причал №26 Широкого пирса №5. УДР №26.2 Проектная глубина – 3,10 м, площадь – 986 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№138 – 44°43'44.92", 37°46'54.18"; т.№139 – 44°43'43.82", 37°46'52.51"; т.№140 – 44°43'44.45", 37°46'54.79"; т.№141 – 44°43'43.36", 37°46'53.13".

Причал №26 Широкого пирса №5. УДР №26.3 Проектная глубина – 5,10 м, площадь – 2268 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№135 – 44°43'45.51", 37°46'53.41"; т.№137 – 44°43'45.39", 37°46'50.47"; т.№138 – 44°43'44.92", 37°46'54.18"; т.№139 – 44°43'43.82", 37°46'52.51".

Причал №26а Широкого пирса №5. УДР №26.а Проектная глубина – 5,0 м, площадь – 6585 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№133 – 44°43'48.00", 37°46'56.60"; т.№134 – 44°43'49.19", 37°46'55.06"; т.№135 – 44°43'45.51", 37°46'53.41"; т.№136 – 44°43'45.51", 37°46'50.32"; т.№137 – 44°43'45.39", 37°46'50.47".

Причал №27 Широкого пирса №5. УДР №27 Проектная глубина – 12,20 м, площадь – 15033 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№146 – 44°43'38.26", 37°46'58.58"; т.№147 – 44°43'37.97", 37°46'58.15"; т.№148 – 44°43'36.33", 37°47'01.18"; т.№149 – 44°43'34.92", 37°46'59.14"; т.№150 – 44°43'42.54", 37°46'51.93"; т.№151 – 44°43'41.42", 37°46'50.30".

Причал №28 Лесного пирса УДР №28. Проектная глубина – 9.65 м, площадь – 8100 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№154 – 44°43'39.16", 37°46'50.60"; т.№155 – 44°43'37.86", 37°46'49.23"; т.№156 – 44°43'35.99", 37°46'56.47"; т.№157 – 44°43'34.70", 37°46'55.10".

Причал №28А Лесного пирса УДР №28А Проектная глубина – 8.15 м, площадь – 5032 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№152 – 44°43'41.12", 37°46'46.95"; т.№153 – 44°43'39.83", 37°46'45.58"; т.№154 – 44°43'39.16", 37°46'50.60"; т.№155 – 44°43'37.86", 37°46'49.23".

Причал №29 Лесного пирса УДР №29. Проектная глубина – 13,9 м, площадь – 9123 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№158 – 44°43'32.60", 37°46'52.90"; т.№159 – 44°43'31.31", 37°46'51.52"; т.№160 – 44°43'36.19", 37°46'46.32"; т.№161 – 44°43'34.91", 37°46'44.94".

Причал №30 Лесного пирса УДР №30. Проектная глубина – 13,9 м, площадь – 6087 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№160 – 44°43'36.19", 37°46'46.32"; т.№161 – 44°43'34.91", 37°46'44.94"; т.№162 – 44°43'38.60", 37°46'41.90"; т.№163 – 44°43'37.29", 37°46'40.57".

Причал №31 Лесного пирса УДР №31. Проектная глубина – 7,0 м, площадь – 5859 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№162 – 44°43'38.60", 37°46'41.90"; т.№163 – 44°43'37.29", 37°46'40.57"; т.№164 – 44°43'40.73", 37°46'37.44"; т.№165 – 44°43'39.38", 37°46'36.17".

Причал №31А Лесного пирса УДР №31А. Проектная глубина – 7,0 м, площадь – 4800 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№164 – 44°43'40.73", 37°46'37.44"; т.№165 – 44°43'39.38", 37°46'36.17"; т.№166 – 44°43'42.45", 37°46'33.81"; т.№167 – 44°43'41.11", 37°46'32.55".

Причал №33 Каботажного мола УДР №33.1. Проектная глубина – 9,75 м, площадь – 4125 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№174 – 44°43'17.94", 37°46'59.45"; т.№175 – 44°43'16.51", 37°47'00.50"; т.№176 – 44°43'19.17", 37°47'02.78"; т.№177 – 44°43'17.73", 37°47'03.83".

Причал №33 Каботажного мола УДР №33.2. Проектная глубина – 8,25 м, площадь – 2730 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№172 – 44°43'17.13", 37°46'57.25"; т.№173 – 44°43'15.69", 37°46'58.30"; т.№174 – 44°43'17.94", 37°46'59.45"; т.№175 – 44°43'16.51", 37°47'00.50".

Причал №33 Каботажного мола УДР №33.3. Проектная глубина – 7,25 м, площадь – 2750 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№170 – 44°43'16.31",

37°46'55.03"; т.№171 – 44°43'14.87", 37°46'56.08"; т.№172 – 44°43'17.13", 37°46'57.25"; т.№173 – 44°43'15.69", 37°46'58.30".

Причал №33 Каботажного мола УДР №33.4. Проектная глубина – 4,50 м, площадь – 1355 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№168 – 44°43'15.91", 37°46'53.94"; т.№169 – 44°43'14.47", 37°46'54.99"; т.№170 – 44°43'16.31", 37°46'55.03"; т.№171 – 44°43'14.87", 37°46'56.08".

Причал №34 Каботажного мола УДР №34. Проектная глубина – 9,75 м, площадь – 10450 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№176 – 44°43'19.17", 37°47'02.78"; т.№177 – 44°43'17.73", 37°47'03.83"; т.№178 – 44°43'22.29", 37°47'11.21"; т.№179 – 44°43'20.85", 37°47'12.26".

Причал №34А Каботажного мола УДР №34А. Проектная глубина – 6,50 м, площадь – 3391 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№180 – 44°43'20.38", 37°47'12.61"; т.№181 – 44°43'18.95", 37°47'13.66"; т.№182 – 44°43'19.34", 37°47'09.79"; т.№183 – 44°43'18.35", 37°47'10.64"; т.№184 – 44°43'17.98", 37°47'11.05".

Причал №35 Каботажного мола УДР №35.1. Проектная глубина – 5,0 м, площадь – 2665 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№187 – 44°43'13.69", 37°47'05.26"; т.№188 – 44°43'12.48", 37°47'06.77"; т.№189 – 44°43'12.54", 37°47'03.45"; т.№190 – 44°43'11.33", 37°47'04.96".

Причал №39а Юго-восточного грузового района УДР №39а. Проектная глубина – 10,70 м, площадь – 10628 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№191 – 44°43'21.88", 37°48'42.06"; т.№192 – 44°43'20.54", 37°48'43.34"; т.№193 – 44°43'25.75", 37°48'50.03"; т.№194 – 44°43'24.44", 37°48'51.36".

Причал №40 Юго-восточного грузового района УДР №40. Проектная глубина – 12,40 м, площадь – 12550 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№208 – 44°43'19.52", 37°49'08.85"; т.№209 – 44°43'18.87", 37°49'10.93"; т.№210 – 44°43'26.31", 37°49'15.52"; т.№211 – 44°43'26.97", 37°49'13.44".

Причал №41 Юго-восточного грузового района УДР №41. Проектная глубина – 11,40 м, площадь – 4378 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№210 – 44°43'26.31", 37°49'15.52"; т.№211 – 44°43'26.97", 37°49'13.44"; т.№212 – 44°43'29.57", 37°49'15.05"; т.№213 – 44°43'28.90", 37°49'17.12".

Причал №41 БУ Юго-восточного грузового района УДР №41БУ. Проектная глубина – 8 м, площадь – 2021 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№212 – 44°43'29.57", 37°49'15.05"; т.№213 – 44°43'28.90", 37°49'17.12"; т.№214 – 44°43'30.10", 37°49'17.86"; т.№215 – 44°43'30.78", 37°49'15.79".

Причалы нефтерайона «Шесхарис».

Причал №1 нефтерайона «Шесхарис». Проектная глубина – 24 м, площадь – 24500 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т.№ 216 – 44°42'06.73", 37°50'07.42"; т. №217 – 44°42'06.19", 37°50'09.57" т. №218 – 44°42'21.18", 37°50'16.89"; т. №219 – 44°42'21.71", 37°50'14.74".

Причал №2 нефтерайона «Шесхарис». Проектная глубина – 14,50 м, площадь – 16015 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №220 – 44°42'22.06", 37°50'20.20"; т. №221 – 44°42'23.67", 37°50'19.87"; т. №222 – 44°42'25.19", 37°50'34.26"; т. №223 – 44°42'23.59", 37°50'34.59".

Причал №3 нефтерайона «Шесхарис». УДР №3.1-III. Проектная глубина – 11.50 м, площадь – 9396 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №224 – 44°42'23.43", 37°50'34.63"; т. №225 – 44°42'25.04", 37°50'34.29"; т. №226 – 44°42'25.89", 37°50'42.72"; т. №227 – 44°42'24.28", 37°50'43.06".

Причал №3 нефтерайона «Шесхарис». УДР №3.2-III. Проектная глубина – 8.70 м, площадь – 1659 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №226 – 44°42'25.89", 37°50'42.72"; т. №227 – 44°42'24.28", 37°50'43.06"; т. №228 – 44°42'24.43", 37°50'44.42"; т. №229 – 44°42'26.06", 37°50'44.34".

Причал №4 нефтерайона «Шесхарис». УДР №4-III. Проектная глубина – 4.50 м, площадь – 6967 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №230 – 44°42'24.29", 37°50'44.42"; т. №231 – 44°42'24.56", 37°50'46.68"; т. №232 – 44°42'28.97", 37°50'46.47"; т. №233 – 44°42'28.91", 37°50'44.20".

Причал №5 нефтерайона «Шесхарис». УДР №5-III. Проектная глубина – 9.75 м, площадь – 8587 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №234 – 44°42'34.23", 37°50'37.40"; т. №235 – 44°42'35.83", 37°50'37.05"; т. №236 – 44°42'35.18", 37°50'31.24"; т. №237 – 44°42'34.94", 37°50'29.43"; т. №238 – 44°42'33.34", 37°50'29.77".

Причал №6 нефтерайона «Шесхарис» УДР №6-III. Проектная глубина – 13.50 м, площадь – 11400 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №237 – 44°42'34.94", 37°50'29.43"; т. №238 – 44°42'33.34", 37°50'29.77"; т. №239 – 44°42'32.23", 37°50'19.53"; т. №240 – 44°42'33.83", 37°50'19.19".

Причал №7 нефтерайона «Шесхарис». УДР №7-III. Проектная глубина – 13.50 м, площадь – 11544 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №241 – 44°42'35.75", 37°50'18.78"; т. №242 – 44°42'37.35", 37°50'18.44"; т. №243 – 44°42'38.50", 37°50'28.67"; т. №244 – 44°42'36.86", 37°50'29.02".

Причал №8 нефтерайона «Шесхарис». УДР №8-III. Проектная глубина – 9.75 м, площадь – 8518 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №243 – 44°42'38.50", 37°50'28.67";

т. №244 – 44°42'36.86", 37°50'29.02"; т. №245 – 44°42'37.10", 37°50'30.82"; т. №246 – 44°42'37.76", 37°50'36.64"; т. №247 – 44°42'39.36", 37°50'36.28".

База боновых заграждений нефтерайона «Шесхарис». УДР №1 ББЗ. Проектная глубина – 6.0 м, площадь – 1793 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №248 – 44°42'38.62", 37°50'37.68"; т. №249 – 44°42'39.73", 37°50'38.68"; т. №250 – 44°42'40.73", 37°50'39.99"; т. №256 – 44°42'38.88", 37°50'40.25".

База боновых заграждений нефтерайона «Шесхарис». УДР №2 ББЗ. Проектная глубина – 3.90 м, площадь – 1907 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №250 – 44°42'40.73", 37°50'39.99"; т. №251 – 44°42'41.04", 37°50'40.39"; т. №252 – 44°42'40.67", 37°50'40.91"; т. №253 – 44°42'37.84", 37°50'41.31"; т. №254 – 44°42'37.75", 37°50'40.41".

База боновых заграждений нефтерайона «Шесхарис». УДР №3 ББЗ. Проектная глубина – 4.65 м, площадь – 1907 м<sup>2</sup>. Координаты точек: т. №248 – 44°42'38.62", 37°50'37.68"; т. №254 – 44°42'37.75", 37°50'40.41"; т. №255 – 44°42'37.50", 37°50'37.90"; т. №256 – 44°42'38.88", 37°50'40.25".

Общий расчетный объем извлекаемого при дноуглублении грунта за период 2018-2027 гг. определен проектом 181 396,0 м<sup>3</sup>, в том числе по годам: 2018 год – 20 340 м<sup>3</sup>; 2019 год – 35 425 м<sup>3</sup>; 2020 год – 11 087 м<sup>3</sup>; 2021 год – 14 195 м<sup>3</sup>; 2022 год – 9647 м<sup>3</sup>; 2023 год – 23 147 м<sup>3</sup>; 2024 год – 6 104 м<sup>3</sup>; 2025 год – 29 502 м<sup>3</sup>; 2026 год – 12 636 м<sup>3</sup>; 2027 год – 19 213 м<sup>3</sup>.

Проведение морских работ планируется в период летне-осенних сезонов 2017-2027 гг. Продолжительность выполнения ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск составляет не более 1 месяца (от 9 до 30 суток) в год, в том числе:

2017 год – проектные работы; 2018 год – 16 суток; 2019 год – 30 суток; 2020 год – 10 суток; 2021 год – 11 суток; 2022 год – 9 суток; 2023 год – 22 суток; 2024 год – 6 суток; 2025 год – 26 суток; 2026 год – 11 суток; 2027 год – 18 суток.

До начала производства дноуглубительных работ на каждом рассматриваемом участке выполняется проверка акватории на наличие взрывоопасных предметов (в случае необходимости); водолазное обследование дна акватории с удалением посторонних предметов; проверка обстановки судового хода для движения грунтоотвозных судов в дневное и ночное время; предварительные промеры и проверенные по ним подсчеты проектных объемов работ; мобилизация земкаравана.

Для выполнения ремонтных дноуглубительных работ на всех акваториях причалов предусматривается использовать несамоходный гидравлический экскаватор-земснаряд класса КМ(\*) R3-RSN hopper dredger), оборудованный ковшом средней емкости из возможных в размере 3,1 м<sup>3</sup>, с погрузкой грунта в самоходные шаланды типа «Азовская» и «Лигатне» (класса КМ(\*) L2 III) с объемом трюма 600 м<sup>3</sup> (далее по тексту шаланда) и вывозом разработанного грунта на подводный отвал. Проектом предусмотрено использовать 2 самоходные шаланды класса КМ(\*) L2 III.

Предусматривается использование части судов земкаравана (мотозавозня, пассажирский катер, промерная партия) из состава существующего флота порта Новороссийск. Обслуживание земкаравана судами вспомогательного флота (сборщик, нефтебункеровщик, бункеровщик воды) предполагается осуществлять в порту Новороссийск.

В состав земкаравана включается промерная партия. Промерная партия выполняет приемо-сдаточные промеры для определения достигнутых габаритов прорези (глубина, ширина прорези, средняя толщина снятого слоя) и объемов дноуглубительных работ.

При проведении всех видов работ возможно привлечение других судов, которые по своим техническим характеристикам аналогичны характеристикам заявленных плавсредств.

Вместо одночерпакового земснаряда возможно использование плавкрана г/п 16...25т с грейфером вместимостью 5м<sup>3</sup>, либо земснаряда класса hopper dredger, с объемом трюма 1000м<sup>3</sup>, располагающим соответствующим оборудованием

Выемка грунта на УДР производится с последующей транспортировкой донного грунта в район захоронения (на подводный отвал), расположенный в территориальном море РФ. на участке площадью 1,919 км<sup>2</sup> с координатами (СК-42): т.1 - 37°47'5" В.Д.; 44°32'19" С.Ш.; т.2 - 37°48'33" В.Д.; 44°31'45" С.Ш.; т.3 - 37°47'5" В.Д.; 44°31'15" С.Ш.. Расстояние от отвала грунта до берега составляет 12,9 км; от УДР - 27-29 км, глубина Черного моря в районе захоронения составляет от 1050 м до 1250 м.

Район захоронения не обозначен как действующий район свалки грунта в Режиме плавания судов в Черном и Азовском морях.

В материалах ОВОС представлена информация о расположении ближайшей нормируемой территории относительно всех УДР. Ближайшими нормируемыми территориями к участкам проведения работ являются жилая территория ул. Революции 1905 года, 1 и пляж Центрального района, расположенные на расстоянии 140...280 м от границы УДР 35.1, 35.2 (Каботажный мол, причал №35).

### **Климатические и природные условия района**

**Гидрометеорологические условия.** По данным проектных материалов, в районе Новороссийска, обусловленный близостью моря и характером рельефа, климат - умеренно-теплый.

**Температура воздуха.** Среднегодовая температура воздуха составляет: + 12,9 °С. Максимальная температура летом + 41°С, минимальная температура зимой - 24°С.

**Атмосферные осадки.** Среднегодовое количество осадков 824 мм. Среднее количество осадков за год составляет 541 мм. В годовом ходе осадков на побережье и над открытым морем максимум осадков чаще всего наблюдается в декабре-январе. В отдельные годы в зависимости от условий циркуляции атмосферы максимум и минимум осадков могут сдвигаться на другие месяцы.

**Ветровой режим.** По данным многолетних наблюдений в течение года в Новороссийске преобладает СВ ветер, наблюдающийся в 43% случаев, и Ю, отмеченный в 19% случаев.. Среднегодовая скорость ветра для порта Новороссийск составляет 5,1 м.

**Особые и опасные гидрометеорологические явления.** В районе строительства отмечают следующие особые и опасные гидрометеорологические явления: туманы, грозы, метели, град, гололедные явления, «новороссийская бора» (сильный и порывистый северо-восточный ветер, дующий преимущественно в холодное время года и приносящий значительное похолодание).

### **Геолого-гидрогеологические условия района и участка работ**

Участок работ по дноуглублению расположен в Цемесской бухте. В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства расположена на подводном продолжении южного отрога Маркотхского

хребта, преобразованного (размытого) морем в морской подводный бенч, перекрытый толщей морских, аллювиально-морских и делювиально-пролювиальных отложений.

Ложе Цемесской бухты сложено породами верхнемелового флиша. Мергели известковые, известняки и песчаники являются крепкими, прочными, типично скальными породами; остальные разности флиша по прочности относятся к категории как скальных, так и полускальных пород.

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий для инженерно-геологической классификации грунтов выделено четыре геолого-генетических комплекса.

Коренные породы – верхнемеловые флишевые отложения (K2bd, K2kn), слагающие коренное ложе акватории и береговое обрамление бухты относятся к инженерно-геологической группе пород скальных с жесткими структурными связями и представляют геолого-генетический комплекс 4. В верхней части коренные породы сильнотрещиноватые (кора выветривания), сланцеватые.

Перекрывающая коренные отложения толща грунтов относится к инженерно-геологической группе пород «обломочные, связные и несвязные» и представлена тремя геолого-генетическими комплексами (сверху вниз): морские голоценовые отложения (mQIV) – комплекс 1, аллювиально-морские верхнеплейстоцен-голоценовые отложения (almQIII-IV) – комплекс 2 и делювиально-пролювиальные ниже-среднеплейстоценовые отложения (dpQIII) – комплекс 3. Делювиально-пролювиальные отложения (dpQI-II) залегают непосредственно на кровле коренных пород. В пределах Цемесской бухты выделяются две разновидности: крупнообломочные (дресва с щебнем) и глинистые (суглинки с обломочным материалом).

Непосредственно на участке работ представлены крупнообломочной разновидностью – дресвяным грунтом.

Залегающие выше по разрезу, широко распространенные в пределах Цемесской бухты в том числе и на площадке дноуглубительных работ, отложения отнесены к «смешанному» аллювиально-морскому (almQIII-IV) типу. В составе отложений распространены глинистые (преимущественно суглинки), ракушечниковые и крупнообломочные разновидности.

Морские голоценовые отложения (mQIV) широко распространены в Цемесской бухте и представлены глинистыми (илы от суглинистых до глинистых), песчано-ракушечно- крупнообломочными разновидностями. Мощность морских отложений изменяется в широком диапазоне – от нескольких десятков сантиметров в приурезовых зонах до 5 м и более на расстоянии 300-500 м от уреза.

*Геологический разрез УДР* изучен 27-ью скважинами до глубины 5,0 м (Технический отчет «Инженерно-геологические изыскания», ООО «НовоморНИИ проект», 2017 г.). Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов выполнены грунтоведческой лабораторией ИП Ахлюстина О.Е., г.Анапа (Свидетельство об оценке

состояния измерений (метрологической аттестации) №05.18.3068; регистрационный № 3243 от 01.07.2011 г.).

По результатам инженерно-геологических изысканий донные отложения порта Новороссийск представлены верхнечетвертичными: морскими ( $mQ_{IV}$ ), аллювиально-лиманно-морскими ( $almQ_{IV}$ ), делювиально-пролювиальными ( $dpQ_{IV}$ ) отложениями, залегающими на коре выветривания Куниковской свиты кампанского яруса (K2kn).

Геологический разрез участка (до глубины 5,0 м) представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

ИГЭ-2 ( $mQ_{IV}$ ) – Ил песчаный темно-серый с детритом ракушки (25-30%) насыщенный водой. Грунт темно-серый с детритом ракушки (до 25-30%), с растительными остатками. Залегает в линзовидных слоях, мощностью 0,3-1,5 м.

ИГЭ-3 ( $mQ_{IV}$ ) – Ил суглинистый тяжелый песчанистый текучий ракушечный высокоминеральный. Грунт зеленовато-серый с детритом ракушки (до 25%), с растительными остатками. Залегает в линзовидных слоях, протяженностью до 100-200 м, мощностью 0,5-5,3 м.

ИГЭ-4 ( $mQ_{IV}$ ) – Ил глинистый, с ракушей (до 10-15%), дресвой (5-30%), растительными остатками, текучей и скрытотекучей консистенции. Грунт зеленовато-серый с детритом ракушки (до 25%), с растительными остатками. Вскрыт одной скважиной в линзовидном слое мощностью 1,0 м.

ИГЭ-7 ( $mQ_{IV}$ ) – Гравийно-галечниковый грунт со щебнем и дресвой, с песчано-ракушечным (супесчаным) заполнителем. Содержание гальки, гравия, дресвы до 60%. Мощность слоя от 0,2 м до 1,4 м.

ИГЭ-8 ( $mQ_{IV}$ ) – Песок мелкой и средней крупности, с дресвой, галькой, щебнем и ракушей, средней плотности, местами до рыхлого, водонасыщенный. Распространен на участке в виде линз мощностью 1,0 – 6,0 м.

ИГЭ-9 ( $mQ_{IV}$ ) – Песок крупный и гравелистый с дресвой, щебнем, средней плотности, водонасыщенный. Залегает в линзовидных слоях мощностью 1,0 – 3,2 м.

ИГЭ-11 ( $almQ_{IV}$ ) – Суглинок (переходящий в отдельных местах в глину или супесь), с дресвой и гравием, растительными остатками, мягкопластичной, реже тугопластичной консистенции. Грунт темно-серого цвета с включением дресвы, детрита ракушки (5-10%), мелкими линзами песка светло-серого, с включениями растительных остатков. Залегают неравномерно на кровле ИГЭ-12 и ИГЭ-16. Мощность слоя от 1,5 м до 3,5 м.

ИГЭ-12 ( $almQ_{IV}$ ) – Суглинок (переходящий в отдельных местах в глину), с ракушей, дресвой, галькой и растительными остатками, тугопластичной, реже полутвердой консистенции. Грунт от темно-серого до серого цвета с включением дресвы, детрита ракушки (5-10%), опесчаненные, с включениями растительных остатков. Широко распространены на участке изысканий в подошве морских отложений. Мощность слоя от 0,6 м до 5,0 м.

ИГЭ-16 (dpQI-II) – Дресвяный грунт со щебнем, с суглинистым и глинистым заполнителем, полутвердой и твердой консистенции (реже тугопластичной), в отдельных местах с прослоями суглинков и супесей, содержащих щебень и дресву до 30-40%.

Мощность слоя от 0,5 м до 5м. Распространен на площадке изысканий в подошве морских и аллювиально-морских отложений.

Комплекс верхнемеловых флишевых отложений куниковской свиты представлен мергелями известковистыми, реже глинистыми, с редкими единичными прослойками песчаников, известняков, алевролитов и аргиллитов мощностью 0,1-0,2м, суммарным содержанием не более 10% от мощности слоя.

ИГЭ-17' (eK2kn) – Кора выветривания. Мергели известковые малопрочные, плотные, слабовыветрелые, размягчаемые, трещиноватые. Грунт в коротких столбиках (6-12см), сланцеватый (угол 60-70°). Максимально вскрытая мощность составила 1,7 м.

Донные отложения порта Новороссийск представлены на большинстве станций доминированием фракции мелкого алевролита, составляющим до 62% от массового состава. На отдельных станциях преобладающей фракцией являлась крупная алевролитовая фракция в количестве 25-29%; на большинстве станций отмечено также наличие средней и крупной пелитовой фракции, в количестве до 32% и 28% от общего состава, соответственно.

Характеристика геологических условий района захоронения донного грунта в рамках общей природной характеристики дана по фондовым данным и литературным источникам.

Донные отложения района захоронения и УДР порта Новороссийск дополнительно изучены в ходе выполнения работ по Инженерно-экологическим изысканиям ООО «ФРЭКОМ», 2017 г. Для исследования гранулометрического состава, органического углерода, pH, наличия загрязнений – тяжелых металлов (Fe, Cu, Co, Mn, Pb, Hg, Ni, Cr, Zn, Ba, As), нефтепродуктов, СПАВ, фенолов, ХОС, ПХВ, радионуклидов ( $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ) донные отложения отбирались дночерпателем с площадью захвата 0,1 м<sup>2</sup> во всех точках комплексных станций, при этом на анализ брался верхний слой (2 см) центрального участка донного осадка, который не соприкасается со стенками дночерпателем.

Исследования содержания химических компонентов выполнены: испытательным центром факультета почвоведения ФГОУ ВПО «МГУ им. М.В. Ломоносова» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10ГПВ5 выдан 05 декабря 2014 г.); испытательным лабораторным центром ООО «Группа компаний РЭИ» (аттестат аккредитации № РОСС КГ.0001.518100 от 09.12.2015). Отбор проб выполнен ООО «ФРЭКОМ».

Донные отложения в районе захоронения - отмечено доминирование мелкоалевритовой фракции, которая составляла от 21 до 35% от общего массового состава. В значительном количестве установлено наличие фракции среднего и крупного пелита, в массовом составе 24-32% и 16-23%,

соответственно. В меньшем количестве обнаружено присутствие фракции крупного алеврита (10-12%), мелкого и среднего песка (не более 6% и 4% от общего состава, соответственно). Фракции, размером частиц более 0,5 мм отсутствовали.

Протоколы и результаты исследований приведены в материалах проекта (ИЭИ, ПМООС). Определены также фоновые концентрации загрязнителей в донных отложениях, которые будут использованы при мониторинге. Аттестаты аккредитации организаций, выполнявших исследования, представлены в приложениях к отчету об инженерно-экологических изысканиях.

Состав показателей, в том числе, содержит показатели Распоряжения Правительства РФ № 2753-р от 30.12.2015 г., которым установлены требования к качеству донного грунта, планируемого к захоронению в территориальных водах РФ.

Нормативы загрязняющих веществ в донных отложениях для региона, в котором будут проводиться работы, не установлены. В качестве «условно фоновых» значений содержания химических элементов в донных отложениях использовались результаты, полученные в 2017 г. при анализе условно чистых донных отложений, сформировавшихся на территории планируемого отвала.

По суммарному показателю  $Z_c$  (оценка степени опасности загрязнения донных отложений комплексом металлов) донные отложения отнесены к категории минимального уровня загрязнения. Содержание ртути  $<0,1$  мг/кг в порту и в районе захоронения; свинца  $-7,3$  мг/кг в порту и  $9,9$  мг/кг в районе захоронения; кадмия  $-0,133$  мг/кг в порту и  $0,164$  мг/кг в районе захоронения. Содержание и удельные активности природных радионуклидов К-40, U-238 по (Ra-226), Th-232 соответствуют фоновым значениям в терригенных осадочных породах региона. Содержание органических загрязнителей (ПХБ, пестициды, оловоорганические соединения) меньше предела обнаружения в 100% проб, содержание нефтепродуктов не превышает  $50$  мг/кг в порту и в районе захоронения.

*Экспертная комиссия отмечает, что район захоронения донного грунта расположен в акватории Черного моря на глубинах от 1050 до 1250 м, в сероводородной зоне Черного моря, выполнение разового проботбора при изучении донных отложений без использования специального оборудования на которых представляется недостаточно показательным и информативным. Полученные характеристики района захоронения (топографию, геохимическую и геологическую характеристики осадков) рекомендуется подтвердить актуальной геологической информацией уполномоченного органа («РОСГЕОЛФОНДА») для района работ.*

Гидрогеологические условия определяются положением участка в пределах Новороссийско-Лазаревский гидрогеологический район, который можно рассматривать как гидрогеологический массив горно-складчатой области с развитием грунтовых трещинных и трещинно-жильных вод в

открытой тектонической трещиноватости. Водоносными являются флишевые отложения датского и маастрихтского ярусов верхнего мела (мергели, алевролиты, песчаники и известняки). Порово-пластовые воды приурочены к четвертичным рыхлым образованиям. Подземные воды в пределах изучаемого района распространены крайне неравномерно.

На момент проведения изысканий (2017 г.) не встречены.

*Геологические и инженерно-геологические процессы* представлены эндогенными процессами – вертикальными движениями земной коры и землетрясениями. В настоящее время участок работ находится в условиях динамического равновесия.

По Техническому заданию объект строительства повышенного уровня ответственности, и район работ в сейсмическом отношении согласно СНКК 22-301-2000\* оценивается – карта ОСР-2015-В – 9 баллов, карта ОСР-2015-А – 8 баллов.

#### ***Гидрологические условия.***

Гидрологическая характеристика водного объекта принята в соответствии с литературными источниками.

Многолетняя среднегодовая температура воды в Новороссийской бухте составляет 14,5°C. В разные сезоны года и на разных глубинах температуры воды не одинаковы. Зимой поверхностные воды могут охлаждаться до 0°C, при этом температура глубинных участков выше – 5–9°C. Летом поверхность моря прогревается до 24–28° С у берегов и до 21–23° С в глубоководных районах.

Температура воды в районе свалки грунта, как и на всей акватории Чёрного моря, колеблется в верхних слоях в широком диапазоне и может достигать 25°C.

В летнее время отличительной особенностью вертикального распределения температуры воды является, прежде всего, хорошо развитый сезонный термоклин в поверхностном слое (от 40 до 50 м). В этом слое перепад температуры достигает 16,5–17,5°C, т. е. от 25,5°C на поверхности она понижается до 8–9°C на нижней границе слоя. Под слоем сезонного термоклина наблюдается ярко выраженный температурный минимум, глубина его залегания (от 70 до 80 м) несколько больше, а значение температуры (7,1°C) ниже, чем зимой. Далее с глубиной температура воды медленно повышается и с горизонта 400 м, как и зимой, остаётся практически постоянной как по глубине, так и во времени (8,9°C).

Плотность воды в Новороссийской бухте у дна выше, чем на поверхности. Плотность поверхностных слоев воды в среднегодовом выводе возрастает по мере удаления от порта к открытому морю, но в отдельные месяцы распределение плотности поверхностных слоев воды в бухте определяется распределением величины температуры.

Солёность в бухте колеблется в течение года от 17,9 до 18,5‰ и зависит как от количества атмосферных осадков, так и от объема сбрасываемых в бухту коллекторных стоков, опресняющие воды последней

(Миловидова, 1966). Максимум распреснения достигается в апреле, а минимум – в октябре-ноябре.

Соленость увеличивается с глубиной в открытой части моря от значений 17-18‰ на поверхности до 22,5‰ у дна. Важная особенность распределения солености по вертикали – существование постоянного во времени галоклина между горизонтами 100-150 м, в котором она увеличивается от 18,5 до 21,0‰.

Уровенный режим. Сезонные колебания уровня Черного моря наиболее отчетливо выражены в районах влияния материкового стока; величина этих колебаний обычно не превышает 0,4 м. Понижение уровня наблюдается в октябре-ноябре (в некоторых районах – в январе-феврале), а повышение – в мае-июле.

Высокие значения уровня приходятся на летний (484 см) и весенний (482 см) периоды, когда уровень выше среднего многолетнего на 7 и 4 см соответственно. Уровень моря осенью наименьший (464 см) – на 11 см ниже среднего многолетнего. Зимой уровень несколько повышается (475 см).

Волновой режим. В теплый период года (с апреля по октябрь), повторяемость штормовых ситуаций очень небольшая. Осенью и зимой, когда преобладает континентальный полярный воздух, и, как следствие, сильные северо-восточные ветры, понижение температуры и частые осадки, повторяемость штормовых ситуаций доходит до максимума, а весной вновь сокращается. При сильных штормах высота волн достигает 6 м, а у одиночных волн 7-8 м, периоды штормовых волн составляют около 9-11 сек., а длина их доходит до 40-60 м. Продолжительность штормовых ситуаций в районе колеблется от нескольких часов до 10-12 суток.

Временем наибольшего волнения в Новороссийской бухте является период с октября по март. В это время наблюдаются сильные южные и северо-восточные ветра, скорость волн доходит до 6,7 м/с, а их высота – до 1,5 м. Ударная сила волн в прибрежной зоне достигает 4,7 т/м<sup>2</sup> (Халилова, 1984).

Течения. Главным структурным элементом циркуляции вод Чёрного моря является Основное Черноморское течение (ОЧТ). В квазистационарном состоянии ОЧТ у Кавказского побережья охватывает полосу вдоль берега шириной 50-60 км и несет свои воды в генеральном направлении на северо-запад. Примерно на удалении 20-35 км от берега прослеживается ядро наибольших скоростей (стрежень потока), где скорости на поверхности моря нередко достигают 60-80 см/с. Проникновение этого течения в глубину составляет порядка 150-200 м в летний период и – 250-300 м в зимний период. В отдельных случаях в области стрежня оно проникает до глубины 350-400 м.

Акватория района захоронения грунта расположена в зоне влияния основного черноморского течения над глубинами 1000 м и более, достаточно удалена от побережья.

**Гидрохимическая характеристика.** В соответствии с данными отчета по инженерно-экологическим изысканиям, отбор проб воды на акватории порта Новороссийск, был осуществлен в январе и феврале 2017 гг.

По данным исследований, соленость воды в поверхностном слое варьировала от 15,01‰ до 17,64‰. Наименьшее значение солености отмечалось в районе морского вокзала.

Морская вода исследовалась по таким показателям как: рН, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, общая минерализация, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфаты по фосфору, кремниевая кислота, сероводород, взвешенные вещества, фенолы, АПАВ, нефтепродукты, пестициды. Кроме того, представлены сведения о содержании тяжелых металлов в воде порта Новороссийск по состоянию на февраль 2017 года.

В результате проведенных исследований, по основным определяемым компонентам не выявлено превышения ПДК, установленных для водоемов рыбохозяйственного значения. Превышения ПДК наблюдалось по уровню рН и взвешенным веществам. Содержание нефтепродуктов на некоторых станциях отбора проб были максимально близки к установленному уровню ПДК.

Аналогичные исследования проводились в декабре 2016 года и январе 2017 года в районе планируемой свалки грунта. В результате проведенных исследований, превышения ПДК исследуемых компонентов не наблюдалось.

**Характеристика водных биологических ресурсов**  
Гидробиологическая характеристика в материалах проекта, в том числе, показатели развития кормовых организмов, принятые в расчетах вреда водным биоресурсам при производстве работ при реализации объекта, определены по результатам проведенных исследований ФГБУ АзНИИРХ и литературных данных:

биомасса фитопланктона в акватории Новороссийского порта - 296,93 мг/м<sup>3</sup>, для района захоронения донного грунта - 190,90 мг/м<sup>3</sup>;

биомасса зоопланктона в акватории Новороссийского порта – 45,98 мг/м<sup>3</sup>, для района захоронения донного грунта - 88,85 мг/м<sup>3</sup>;

биомасса кормового зообентоса в акватории Новороссийского порта – 18,35 г/м<sup>2</sup>, зообентос в районе захоронения донного грунта отсутствует.

Принятая в расчет потерь ВБР средняя численность (шт./м<sup>3</sup>) икhtiопланктона:

хамса: икра 0,0275 шт./м<sup>3</sup>, её личинок – 0,0500 шт./м<sup>3</sup>, (акватория Новороссийского порта), икра хамсы 0,545 шт./м<sup>3</sup>, её личинок – 0,590 шт./м<sup>3</sup> (в районе захоронения донного грунта);

ставрида: икра – 0,4730 шт./м<sup>3</sup>, личинки – 0,0265 шт./м<sup>3</sup>, (акватория Новороссийского порта), икра – 0,085 шт./м<sup>3</sup>, личинки – 0,010 шт./м<sup>3</sup>, (в районе захоронения донного грунта);

икра барабуля – 0,5950 шт./м<sup>3</sup> (акватория Новороссийского порта),

икра морского карась – 0,3325 шт./м<sup>3</sup> (акватория Новороссийского порта),

икра скорпена – 0,0050 шт./м<sup>3</sup> (акватория Новороссийского порта),

икра темный горбыль – 0,0050 шт./м<sup>3</sup> (акватория Новороссийского порта), 0,013 шт./м<sup>3</sup>, (в районе захоронения донного грунта);

икра шпрот – 20,199 шт./м<sup>3</sup> (акватория Новороссийского порта) и 59,812 шт./м<sup>3</sup> икра, 0,020 шт./м<sup>3</sup> личинка (в районе захоронения донного грунта);

икра мерланг – 0,447 шт./м<sup>3</sup> (акватория Новороссийского порта) и 0,290 шт./м<sup>3</sup>, (в районе захоронения донного грунта);

икра калкан – 0,110 шт./м<sup>3</sup> (в районе захоронения донного грунта);

икра сингиль – 0,100 шт./м<sup>3</sup> (в районе захоронения донного грунта).

В районе порта встречаются более 24 видов рыб. Самыми многочисленными являются представители семейств кефалевые, сельдевые и бычковые. Представителями ихтиофауны являются кефали черноморские, пилентас, сельдь азово-черноморская, пузанок, шпрот черноморский, хамса, барабуля, ставрида, горбыль темный, горбыль светлый, бычки, зеленушка, ерш морской, мерланг и сарган.

**Морские млекопитающие.** В Черном море можно встретить 3 вида дельфинов: белобочку, афалину, и морскую свинью или азовку. Из них два вида млекопитающих, занесенных в Красный список МСОП и в Красную книгу Краснодарского края: черноморская афалина и морская свинья.

**Орнитофауна.** Всего во время наблюдений в 2013 г. в районе проведения работ было зарегистрировано не менее 57 видов птиц (в т.ч. не менее 19 «морских» видов). Максимальное видовое разнообразие (не менее 43 видов) зарегистрировано в конце сентября – начале октября, когда проходил достаточно интенсивный пролёт «сухопутных» мигрантов. Минимальное видовое разнообразие (17 видов) наблюдалось в конце ноября – начале декабря, когда были отмечены преимущественно «морские» виды, а пролёт «сухопутных» мигрантов уже практически закончился. В августе видовое разнообразие также было сравнительно низким (21 вид), т.к. только начинался пролет, как морских птиц, так и сухопутных мигрантов.

В августе по численности среди морских птиц доминировали малые (левантские) буревестники; содоминантами являлись группа «больших белоголовых чаек» и малые чайки. Пролёт транзитных «сухопутных» мигрантов уже начался (отмечено 11 видов), но был ещё не очень интенсивным (встречались единичные особи).

В конце сентября – начале октября по численности среди морских птиц доминировал малый буревестник; содоминантами были малая чайка и группа «больших белоголовых чаек»; сравнительно высокая численность была также у пестроносой крачки и у озёрной чайки. Достаточно хорошо был выражен транзитный пролёт «сухопутных» мигрантов (отмечено 30 видов),

среди которых самыми массовыми видами были деревенская ласточка, зяблик, белая трясогузка, пеночка-теньковка и обыкновенная горихвостка.

В конце ноября– начале декабря по численности среди морских птиц абсолютными доминантами были озёрная чайка и группа «больших белоголовых чаек»; к сравнительно обычным видам можно отнести малую чайку, чомгу и большого баклана. Пролёта транзитных «сухопутных» мигрантов практически не было (отмечены единичные особи трёх видов воробьиных птиц).

**Природоохранные ограничения.** Участки выполнения работ по объекту: «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в морском порту Новороссийск на период 2017-2027 годы» не находятся в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и регионального значения (письмо Минприроды России от 22.05.2017 № 12-47/13625 и от 19.05.2017 № 12-47/13512; письмо Министерства природных ресурсов Краснодарского края № 202-11366/17-03.2 от 13.04.2017 г/).

Согласно материалам проекта, ООПТ федерального значения Утриш находится на расстоянии 32,8 км от района захоронения, Абраусский заповедник – на расстоянии 13 км, Сунджукская лагуна – 15,6 км, Анапская банка – 32,8 км.

### Оценка воздействия на окружающую среду

**Воздействие на атмосферный воздух.** Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) и метеорологические характеристики и коэффициенты в районе приняты по данным Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – Филиала ФГБУ «Северо - Кавказское УГМС» (справка № 15лн/17). Фоновые концентрации составляют (мг/м<sup>3</sup>): по диоксиду серы – 0,003-0,005; по оксиду углерода – 2,0; по диоксиду азота – 0,10-0,14; по оксиду азота – 0,06-0,13; по формальдегиду – 0,048-0,067, по сероводороду – 0,001-0,002; по бенз(а)пирену –  $4,1 \cdot 10^{-3}$  мкг/м<sup>3</sup>.

Значения фоновых концентраций ЗВ находятся в пределах допустимых значений. Коэффициент рельефа принят равным 1,1; коэффициент стратификации атмосферы – 200.

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2020 г.

В процессе проведения работ по оценке воздействия планируемой деятельности выявлены источники выбросов ЗВ для каждой операции, выполнены расчеты по определению прогнозируемых валовых и максимально-разовых выбросов ЗВ в воздушный бассейн в период выполнения дноуглубительных работ.

При дноуглублении источниками выбросов ЗВ будут являться выбросы загрязняющих веществ при работе несамоходного одночерпакового

земснаряда (ист. №0001); шаланды грунтоотвозной «Лигатне» (ист. №0002); шаланды «Азовская» (ист. №0003); шаланды грунтоотвозной «Болградская» (ист. №0004); буксира «Ирбис»; (ист. №0005); промерного катера (ист. №0006); бункеровка топливом (ист. №6001).

При работе дизельных установок судов в атмосферу будут поступать окислы азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, формальдегид, керосин, бенз(а)пирен.

При бункеровке топливом судов в атмосферу будут поступать углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$  и сероводород.

В атмосферный воздух ожидается поступление 10 загрязняющих веществ, из которых 2 твердых и 8 – жидких и газообразных.

К веществу 1 класса опасности относится бенз(а)пирен, 2 класса – формальдегид, сероводород; остальные ЗВ относятся к 3 и 4 классам опасности. Веществом, для которого класс опасности не определен, является керосин.

Объемы прогнозируемых выбросов ЗВ в атмосферу в период выполнения дноуглубительных работ, г/с (т/период): азота диоксид – 1,3735087 (10,433077); азота оксид – 0,2231952 (1,695380); сажа – 0,0991364 (0,728859); серы диоксид – 0,3018276 (2,692518); сероводород – 0,0002439 (0,000006); углерода оксид – 1,2235749 (9,681956); бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) – 0,0000017 (0,000013); формальдегид – 0,0177118 (0,122383); керосин – 0,4620041 (3,273488); углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$  – 0,0868672 (0,002170).

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе. Для установления масштаба, характера и степени воздействия выбросов ЗВ, образующихся при выполнении дноуглубительных работ, на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания с учетом фонового загрязнения атмосферы, параметров источников выбросов, метеорологических характеристик и коэффициентов для участка дноуглубительных работ, расположенного наиболее близко к нормируемым территориям - УДР 35.1 (Каботажный мол, причал №35). В материалах проекта представлена информация о расположении ближайшей нормируемой территории относительно всех УДР.

Моделирование приземных концентраций выполнено с применением программного комплекса «Эколог» (версия 4,5), разработанной фирмой «Интеграл» и реализующей расчетную схему МРР-2017, утвержденную Приказом Минприроды от 6 июня 2017 г. N 273 для 2-х расчетных площадок шириной 800 м и 2800м. Расчетные точки расположены в узлах прямоугольной сетки с шагом 25 м и 100 м. Дополнительно в расчет рассеивания заданы расчетные точки, расположенные на границе жилой застройки (ул. Революции 1905 года) и набережной Адмирала Серебрякова, 1.

Анализ результатов расчетов показал, что прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха, создаваемые в процессе выполнения дноуглубительных работ, не превышают установленных гигиенических нормативов. На границе нормируемой территории максимальная концентрация прогнозируется по азоту диоксид – до 0,79 ПДК<sub>м.р.</sub>

Акустическое воздействие. Согласно представленной проектной документации, основными источниками шума при выполнении работ по дноуглублению будут являться: технологическое оборудование и двигатели судов дноуглубительного флота.

Шумовые характеристики установок и оборудования приняты согласно протоколу измерений шума №8-Ш от 06.05.2015г. Измерения проведены ООО «Аналитическая лаборатория Кубани» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21АИ11.).

Для установления масштаба и степени акустического воздействия в период дноуглубительных работ на ближайшие нормируемые территории выполнен расчет акустического воздействия с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.3.0.4645 (от 19.04.2017).

Для расчетных точек, а также для расчетной площадки в целом были рассчитаны значения максимальных и эквивалентных уровней звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Прогнозная оценка акустического воздействия представлена для УДР №35.1, 35.2. Дополнительно определен уровень акустического воздействия в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки (ул. Революции 1905 года, 1) и набережной Адмирала Серебрякова.

Критерии допустимого уровня шума приняты в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Эквивалентный уровень звука не должен превышать 55 дБА в дневное время (7.00 - 23.00 час.), максимальный уровень звука не должен превышать 70 дБА.

Анализ представленных в рассмотренной документации расчетов показал, что ожидаемые уровни звука, создаваемые в период выполнения дноуглубительных работ на границе нормируемой территории не превышают нормативные значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Прогнозируемый эквивалентный уровень звукового давления составил – 52,9 дБА, максимальный уровень – 58 дБА.

Подводный шум. Основными источниками подводного шума при проведении дноуглубительных работ будут являться: работа гребных винтов, двигателей и другого бортового оборудования судов.

Основная часть акустической энергии, генерируемой судами, сконцентрирована в полосе частот от 15 до 3300 Гц. Суда создают подводный шум с уровнем звукового давления в пределах 165—180 дБ отн. 1 мкПа, буксиры — до 190 дБ отн. 1 мкПа.

Планируемые организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума: временное выключение неиспользуемой техники, оптимальная компоновка технических средств.

Вибрационное воздействие. Основными источниками вибрации на судах являются вентиляционное оборудование, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование и насосы. В материалах ОВОС отмечается, что все используемое оборудование имеет необходимые допуски к использованию. Все суда, находящиеся в эксплуатации, должны иметь на борту копию протокола результатов измерений вибрации на рабочих постах, в жилых и общественных помещениях.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются: установка основного оборудования на опоры, исключая резонансные явления; соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией; использование средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Электромагнитное воздействие. Источниками электромагнитного излучения являются: навигационные системы, системы радиосвязи, работающие в диапазоне УКВ.

Планируемые меры по защите от электромагнитного излучения: использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения; выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников электромагнитного поля; соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП.

В материалах ОВОС отмечается, что во время работ используется стандартное оборудование: судовая радиосвязь, спутниковая радиосвязь, электрическое оборудование, радиолокаторы. Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов. Морские суда используют радиолокаторы, имеющие высокую направленность и работающие в режиме коротких импульсов. Данные устройства имеют ограждения, не допускающие попадание людей в опасную зону. Все судовые системы связи проходят обязательные проверки оборудования и резервных источников питания с записью в радиожурнал.

### **Оценка воздействия на геологическую среду и донные отложения**

При проведении работ по ремонтному дноуглублению возможно геомеханическое воздействие, заключающееся в нарушении донных отложений; геохимическое загрязнение грунтов в месте дампинга; активизация литодинамических процессов, которая может привести к изменению существующего подводного рельефа и нарушению его устойчивости.

Проведение ремонтных дночерпательных работ не окажет значительного воздействия на геологическую среду и изменению гранулометрического состава донных отложений, что связано с естественными литодинамическими условиями рассматриваемого района. Заносимость колеблется от 0,01 до 0,08 м/год. Максимальное значение заносимости составляет 0,34 м/год, что обусловлено влиянием реки Цемес.

Согласно письму Департамента «Моргео» № АП-04-320 от 19.04.2017 г., на участках дноуглубительных работ, в указанных географических координатах, отсутствуют месторождения полезных ископаемых и месторождения общераспространенных полезных ископаемых, состоящие на учете Государственного баланса запасов полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2016 г. и Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых (на морской части).

Согласно письму Департамента по недропользованию на континентальном шельфе и мировом океане № АП-04-296 от 12.04.2017 г. под участком предстоящих работ в районе захоронения донного грунта по объекту: «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в морском порту Новороссийск на период 2017-2027 годы» в указанных координатах:

отсутствуют месторождения полезных ископаемых и месторождения общераспространенных полезных ископаемых, состоящие на учете Государственного баланса запасов полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2016 г. и Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых (на морской части);

участок работ расположен на площади лицензии ШЧМ 11625 НП, выданной ОАО «Нефтяная компания «Роснефть» на геологическое изучение недр Туапсинского прогиба, расположенного в акватории Черного моря, с целью поисков и оценки месторождений углеводородного сырья, сроком до 31 декабря 2020 г.

Воздействие при переотложении грунта в районе дноуглубительных работ и в месте дампинга выражается в увеличении (при работе землесосов) содержания взвешенных веществ и повышение мутности морской воды, а также осаждение взвешенных частиц на морское дно.

Математическое моделирование распространения взвешенных веществ и заиления морского дна показало, что образовавшееся во время работ облако, загрязненное взвешенными веществами, дрейфует в соответствии с направлением и величиной скорости течений. Взвешенные частицы осаждаются на дно. Глубины участка дна в районе захоронения достаточны для захоронения указанного объема донного грунта.

*Обоснование планируемого захоронения грунтов дноуглубления* в районе захоронения, расположенном в территориальном море РФ, выполнено в соответствии со ст. 37.1 ФЗ-155 от 31.07.1998 «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ»:

По результатам выполненных исследований (Отчет об инженерно-экологических изысканиях на акватории, ООО «ФРЭКОМ», 2017), сделан вывод об относительно сходных геохимических условиях акватории дноуглубления и района захоронения донного грунта. Концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях в районе дноуглубления в порту Новороссийск не превышают концентрации загрязняющих веществ в районе планируемого глубоководного отвала.

Состав показателей соответствует Распоряжению Правительства РФ № 2753-р от 30.12.2015 г., которым установлены требования к качеству донного грунта, планируемого к захоронению во внутренних морских водах и территориальном море РФ.

Район захоронения грунта, извлеченного при производстве дноуглубительных работ, находится вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон (ближайшее ООПТ федерального значения (государственный природный заповедник «Утриш») находится на расстоянии 32,8 км, Абраусский заповедник – на расстоянии 13 км, Сунджукская лагуна – 15,6 км, Анапская банка – 32,8 км).

Материалами проекта сообщается, что рыбоохранные заповедные зоны в районе осуществления намечаемой деятельности по захоронению донного грунта отсутствуют, по информации ФГБНУ «АзНИИРХ», письмо АИ 310117-7 от 31.07.2018 г.

*Экспертная комиссия отмечает, что представленные материалы необходимо дополнить информацией о положении района захоронения донного грунта по отношению к рыбохозяйственным заповедным зонам внутренних морских вод и территориального моря по данным уполномоченного органа;*

*полученные характеристики дна района захоронения (топографию, геохимическую и геологическую характеристики осадков) глубоководного отвала с затрудненными условиями проботбора, на основании которых выполнена документация, обосновывающая захоронение донного грунта, рекомендуется подтвердить актуальной геологической информацией уполномоченного органа («РОСГЕОЛФОНДА») для района работ.*

#### **Мероприятия по охране недр и геологической среды**

Для снижения степени негативного воздействия при реализации проектных решений по производству дноуглубительных работ проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий:

установлены допустимые переборы черпания грунта: по глубине прорези 0,5 м; по ширине 2,0 м.

подводный отвал расположен на расстоянии около 13 км до берега по перпендикуляру;

разработка илистых грунтов многочерпаковым земснарядом и погрузка в шаланду осуществляется без перелива;

скорость выемки планируется такой, чтобы ковш заполнялся равномерно или с небольшой насыпью;

для устранения проливов из ковшей рекомендуется закрыть ковшовую раму;

с целью уменьшения влияния сбросов грунта разгрузка шаланд осуществляется при полной их остановке;

контроль содержания взвеси в факелах во время выполнения дноуглубительных работ в рамках экологического мониторинга морской среды;

контроль содержания загрязняющих веществ в воде и донных отложениях в рамках экологического мониторинга морской среды.

### **Оценка воздействия на поверхностные воды**

*Воздействие на водные объекты.* Основное воздействие на морскую среду будет оказано в период проведения дноуглубительных работ. Воздействие на морскую среду связано с перемещением донного грунта, повышением мутности воды и осаждением взвеси на дно. Данное воздействие носит временный и локальный характер и ограничено периодом проведения работ.

*Водопотребление.* Для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд предполагается использовать пресную воду, поставляемую с берега. Оценочные объемы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды на судах определены в соответствии с СанПиН 2.5.2-703-98 и составляют 434,07 м<sup>3</sup> на весь период проведения работ.

Забортная вода используется для охлаждения оборудования. Объемы потребления морской воды для систем охлаждения определяются техническими характеристиками оборудования, находящегося на каждом плавсредстве.

При учете водопотребления на нужды охлаждения расход морской воды оценочно принят 2,5 м<sup>3</sup>/сут на 1 кВт энергетических установок.

*Водоотведение.* При проведении работ на судах будут образовываться следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- нефтедержащие (ляльные) сточные воды;
- нормативно-чистые воды (вода от охлаждения оборудования);
- поверхностно-дождевые воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в результате жизнедеятельности людей на судах (эксплуатации бытового блока). Общее оценочное количество хозяйственно-бытовых сточных вод (объем водоотведения принят равным объему водопотребления), образующихся на судах за время работ составит: 434,07 м<sup>3</sup>.

Накопление хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в танках сточных вод. Сточные воды передаются через ООО «Новозкосервис» АО «АЧ ЭНПП СИРИУС».

При эксплуатации судовых энергетических установок нефтесодержащие льяльные воды, образующиеся на судах в результате утечек через арматуру, фланцевые соединения и уплотнения насосов масляных и топливных систем, через уплотнения теплообменных аппаратов, предполагается собирать и хранить в сборных танках для хранения нефтесодержащих льяльных вод с последующим их вывозом и передачей специализированной организации для обезвреживания.

Расчет объемов образования нефтесодержащих (льяльных) сточных вод на судах выполнен в соответствии с Письмом № НС-23-667 от 30.03.01 Министерства транспорта РФ и составляет 171,2 м<sup>3</sup> за все время проведения ремонтных дноуглубительных работ.

Накопление нефтесодержащих (льяльных) вод предусмотрено в танках нефтесодержащих вод с последующим вывозом судном-сборщиком через ООО «Новозкосервис» АО «АЧ ЭНПП СИРИУС» для обезвреживания.

Для охлаждения оборудования судов используется морская вода. Используемая для охлаждения двигателей вода изолирована от источников загрязнения, поэтому состав сбрасываемых вод будет близок к фоновым показателям качества водного объекта. Объем сбрасываемых вод из системы охлаждения условно равен объему забираемой воды.

При выпадении атмосферных осадков на открытые палубные пространства, а также при захлестах палубы судна волнами, образуются поверхностно-дождевые (дренажные) воды. Отвод дождевых и штормовых стоков с незагрязненных участков палубы производится за борт без предварительной обработки, т.к. они считаются нормативно-чистыми. Объем отведения зависит от погодных условий района работ и времени работы судов на участке.

Отведение ливневых стоков с «площадок», на которых возможно загрязнение нефтепродуктами, осуществляется по схеме, принятой для льяльных вод.

***Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану морских вод от загрязнения:***

все суда будут иметь международный сертификат предотвращения загрязнения нефтью (IOPP);

суда оборудованы системами водопользования, включая танки для хранения на борту и системы очистки сточных вод, в соответствии с международными требованиями (МАРПОЛ(MARPOL) 73/78) и требованиями РФ (Российский морской регистр судоходства);

оптимальный режим водозабора и использования морских вод. После использования забортная вода из контуров охлаждения оборудования возвращается в море, обеспечивая таким образом рациональный режим ее использования;

использование двухконтурной системы охлаждения, исключаяющей загрязнение морской воды, используемой для охлаждения оборудования;

установка специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов позволяет минимизировать возможность неорганизованных сбросов;

суда оборудованы фильтрующими (нефтяными сепарационными) устройствами, средствами для сохранения на борту и удаления нефтяных остатков и сборными танками для льяльных (нефтесодержащих) вод, а также соответствующими дренажными системами для их сбора, обеспечивая тем самым (в штатной ситуации) надежную защиту морских вод от загрязнения углеводородами;

контроль режима водозабора/сброса;

сброс загрязненных сточных вод не производится: хозяйственно-бытовые и нефтесодержащие сточные воды вывозятся на берег для дальнейшей утилизации;

контроль дистанции для сторонних судов в районе работ, с целью предотвращения аварийных ситуаций, связанных с разливом загрязняющих веществ в водную среду;

### **Оценка воздействия на водные биологические ресурсы**

Оценка воздействия на водные биоресурсы выполнена ФГБНУ «АзНИИРХ» и представлена в составе материалов Проекта.

При производстве дноуглубительных работ и захоронении донного грунта будет оказано негативное воздействие на водные биоресурсы за счет: увеличения концентрации взвеси в морской воде; механического уничтожения бентосных форм на участке дноуглубления и участке захоронения донного грунта; гибели бентоса на участках осаждения взвеси на дно водоема; гибели и угнетения планктона при образовании шлейфов повышенной мутности и в объемах воды, забираемой с грунтом.

Параметры распространения взвеси при дноуглубительных работах и захоронении донного грунта определены методом математического моделирования. Моделирование зон распространения взвешенных веществ в морской среде, расчет объемов загрязненной воды и площадей седиментации взвеси с заданной толщиной слоя выполнен по сертифицированной математической модели (Программный комплекс) МПРВ «ROSTOV» 2.0.

Расчет вреда водным биоресурсам и объемы компенсационных мероприятий выполнены в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утв. Приказом Росрыболовства от 25.11.11 г. №1166» и представлен в составе материалов.

Исчисленный вред водным биоресурсам складывается из следующих компонентов:

прямого вреда от гибели ихтиопланктона – от 0,467 до 2,016 кг в год;

потерь рыбопродукции по прямой пищевой цепи «фитопланктон – рыбы планктофаги», использующий в своем рационе микроводоросли, от гибели фитопланктона в объемах воды в составе пульпы и снижения его продуктивности в шлейфах взвеси - от 0,058 до 0,425 кг в год;

снижения запаса рыб-планктофагов от гибели зоопланктона в объемах морской воды, входящей в состав пульпы, и в объемах вод, протекших через шлейфы взвеси - от 7,297 до 31,468 кг в год;

снижения запаса рыб-бентофагов от потерь зообентоса на повреждаемых при дноуглублении участках дна, в также под слоем переотложенной взвеси и контакта с дном летальных концентраций взвеси за пределами участков дноуглубления - от 556,772 до 1016,374 кг в год.

Общий вред по всем компонентам, причиняемый водным биоресурсам за весь период планируемых дноуглубительных работ (2018-2027), достигнет 8205,936 кг.

Для компенсации вреда предлагается восстановительное мероприятие посредством воспроизводства и выпуска молоди русского осетра навеской 2,5-3,0 г в количестве 10 626 642 экз. в водные объекты Азово-Черноморского бассейна.

В качестве альтернативного компенсационного мероприятия возможен выпуск черноморского лосося и молоди севрюги.

Ежегодные компенсационные мероприятия могут быть выполнены посредством дополнительного воспроизводства на рыбоводных предприятиях Краснодарского края с последующим выпуском в водные объекты Азово-Черноморского бассейна молоди следующих видов:

русский осетр – 6275 - 11670 экз. массой не менее 2,5 г;

черноморский лосось – 32269 - 60017 экз. массой не менее 3,0 г;

севрюга – 11889 - 22112 экз. массой не менее 1,5 г.

Федеральное агентство по рыболовству (Заключение № 477-МИ/УО2 от 26.01.2018.) считает целесообразным реализацию приоритетного варианта компенсационных мероприятий, предусматривающего выпуск 91178 экз. русского осетра навеской 2,5 г.

В целях снижения негативного влияния на водные биоресурсы при реализации проекта предусмотрено ограничение сроков производства работ в акватории с 1 мая по 30 июня в период нереста рыб.

Условием проведения дноуглубительных работ определено выполнение природоохранных мероприятий, в том числе: ежегодный производственный экологический контроль (мониторинг) за состоянием окружающей среды и водной биоты, мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

Основным мероприятием по охране гидробионтов является использование технологии работ, обеспечивающей отсутствие сбросов в море каких-либо загрязнённых производственных стоков или других вредных веществ.

### **Оценка воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих**

Источниками воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих определены суда и механизмы, работа которых сопровождается шумом, создающим фактор беспокойства, пугающим животных и заставляющим их покидать места производства работ.

Рассматриваемый район является зоной активного судоходства, и морские млекопитающие и птицы в определенной степени адаптированы к воздействию, оказываемому со стороны судов. Характер воздействия оценивается как временный и локальный, результатом его будет избегание птицами и морскими млекопитающими района работ.

При проведении работ на акватории, проектными решениями предусмотрена организация постоянного наблюдения за появлением морских млекопитающих. В случае их обнаружения проектными решениями предусмотрено прекращение всех видов работ, связанных с воздействием на водную среду.

В целях снижения воздействия на птиц ограничивается использование источников яркого света в темное время на земснарядах и других судах, особенно в период массовой осенней их миграции.

### **Оценка воздействия на ООПТ**

В границах участков дноуглубительных работ и района захоронения донного грунта ООПТ местного, регионального и федерального значений отсутствуют.

Ввиду размещения проектируемого объекта с условием достаточной удаленности от ООПТ воздействие на охраняемые природные комплексы и объекты при производстве дноуглубительных работ в порту Новороссийск и захоронении донного грунта в штатном режиме не прогнозируется.

### **Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления**

В процессе выполнения работ отходы образуются в результате жизнедеятельности экипажей судов и при проведении регламентного ежедневного техобслуживания судов.

Коды и классы опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Коды и классы опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

При проведении дноуглубительных работ планируется образование отходов I, II, III, IV, V классов опасности суммарным объемом 614,986 т/период, из них:

Отходы I класса опасности (0,026 т/период): лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.

Отходы II класса опасности (3,510 т/период): аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом; аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом.

Отходы III класса опасности (166,378 т/период): отходы синтетических и полусинтетических масел моторных; воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более; фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные; фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные.

Отходы IV класса опасности (441,408 т/период): отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления; мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные.

Отходы V класса опасности (3,665 т/период): лампы накаливания, утратившие потребительские свойства; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.

#### ***Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при обращении с отходами***

Порядок обращения с отходами при проведении работ осуществляется в соответствии с положениями Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78.

Отходы производства и потребления, образующиеся на судах, накапливаются в штатной таре судна (танки, емкости, контейнеры и т.п.), отвечающей требованиям экологической безопасности, до достижения объема, рекомендованного к временному складированию на борту судна.

Накопление отходов производится в специально оборудованных местах на палубе судна с защитой от ветра и атмосферных осадков или закрытых помещениях (например, машинное отделение), где располагаются специальные промаркированные емкости (контейнеры), предназначенные для определенных видов отходов.

Все емкости, контейнеры, предназначенные для накопления отходов, должны быть закреплены, во избежание перемещения их во время волнения моря (качки).

На судах предусмотрено отдельное накопление образующихся отходов, что делает возможным повторное использование отдельных компонентов, а также облегчает вывоз и дальнейшую переработку отходов.

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства накапливаются в заводской упаковке в

специальных контейнерах в закрытых судовых помещениях и передаются через ООО «Рубин» в ООО «ЭКЦ «ГРИНЛАЙН» на обезвреживание.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом накапливаются на стеллажах в подсобных судовых помещениях и передаются на обработку ООО «Рубин».

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливаются в маркированных металлических контейнерах с крышками. Отходы передаются через ООО «Новозкосервис» в АО «АЧ ЭНПП СИРИУС» для обезвреживания.

Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные, фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные, фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные накапливаются в маркированных металлических контейнерах с крышками. Отходы передаются специализированным организациям (ООО «Рубин», АО «АЧ ЭНПП СИРИУС») для утилизации.

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных накапливаются в специальных сборных танках и передают на берег через ООО «Новозкосервис» в ООО «Рубин» для утилизации.

Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров накапливается в контейнерах, расположенных в специально отведенном месте. Контейнеры имеют плотно закрывающиеся крышки и соответствующую маркировку: «Для мусора». Отходы вывозятся судном-сборщиком отходов в ООО «Рубин» для обезвреживания и утилизации.

Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления накапливаются в танках сточных вод. Вывоз отходов осуществляется судном-сборщиком отходов. Отход передается через ООО «Новозкосервис» в АО «АЧ ЭНПП СИРИУС» для обезвреживания.

Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более накапливаются в танках нефтесодержащих вод с последующим вывозом судном-сборщиком через ООО «Новозкосервис» в АО «АЧ ЭНПП СИРИУС» для обезвреживания.

Пищевые отходы кухонь накопление производится в мусоросборники (масса контейнера вместе с содержимым не должна превышать 50 кг), расположенные в специально отведенном месте. Контейнеры должны иметь плотно закрывающиеся крышки и соответствующую маркировку: «Для пищевых отходов». Мусоросборники с пищевыми отходами, по мере накопления, герметично упаковываются и перемещаются в холодильную камеру. Пищевые отходы будут складироваться в судовых холодильных установках и передаются ООО «Рубин» и/или ООО «Новозкосервис» для обезвреживания.

Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства накопление осуществляется в специальном металлическом контейнере с крышкой и по мере накопления передаются через ООО «Южный» для размещения на полигоне ООО «ТЕРРА-Н» (ГРОРО 23-00082-3-00168-070416).

### **Мероприятия по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Произведенный анализ показал, что на структурных элементах объекта существует потенциальная опасность возникновения следующих чрезвычайных ситуаций техногенного характера - аварийные нефтяные разливы при навигационных авариях с повреждением топливных танков судов технического флота (аварийные ситуации на акватории). Согласно представленным в проекте характеристикам судов в качестве максимально возможного объема разлива нефтепродуктов в акватории принят объем наибольшей из емкостей в количестве 125 тонн дизельного топлива.

В представленных материалах раскрывается информация о вероятности возникновения аварийных ситуаций, их характере, масштабу, зоны распространения и последствий их воздействия на экосистему региона. Согласно проекта, оценка риска возникновения разливов на участвующих судах в период проведения дноуглубительных работ составляет величину  $1,3 \times 10^{-4}$  1/год. В материалах представлено моделирование распространения и трансформации максимальных расчетных разливов, выполненное с использованием модели SpillMod ГОИН Росгидромета для заданного набора гидрометеорологических условий, заданных эквивалентными скоростями ветра. Согласно представленным результатам при разливе на внутренней акватории порта негативное воздействие может распространиться на всю акваторию в течение 1-2 часов, а при разливе в дальней точке (место захоронения грунта) разлив будет уходить в сторону открытого моря. При этом проектом особо подчеркивается малая вероятность подобных аварийных ситуаций.

Проектными решениями установлено, что воздействие от аварий на окружающую среду будет состоять из воздействия на атмосферный воздух; воздействия на морские воды, донные осадки и прибрежную полосу; воздействия на водные биологические ресурсы; воздействия на орнитофауну и млекопитающих.

Основное негативное воздействие на атмосферный воздух, согласно проекта, возникает в случае испарения пролива нефтепродуктов в атмосферный воздух – загрязнение предельными углеводородами  $C_{12}$ — $C_{19}$ . В материалах проекта представлена графическая оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов. Согласно результатам проектных расчетов, максимальный радиус достижения 1,0 ПДК<sub>м.р</sub> при испарении

разлива топлива создается по предельным углеводородам  $C_{12}$ - $C_{19}$  и может составить несколько км от пятна.

Воздействие разлива нефти или нефтепродуктов на морские воды обуславливается спецификой его поведения в морской среде. Поведение нефтяных разливов в море определяется как физико-химическими свойствами нефтепродуктов, так и гидрометеорологическими условиями среды. Разлив нефтепродуктов в морской среде приводит к пленочному загрязнению морской поверхности. При этом проектом отмечается, что при возможном разливе дизельного топлива загрязнение воды будет носить кратковременный характер.

В проекте рассматриваются последствия аварийного разлива на донные осадки и прибрежную полосу. Отдельно подчеркивается маловероятность попадания нефтепродуктов в донные осадки на глубинах более 10 метров при быстром переносе пятна ветром и испарении. При аварии на глубине менее 10 метров возможно загрязнение нефтепродуктами донных отложений и грунтов вдоль береговой линии. Светлые нефтепродукты не обладают вязким составом, поэтому при выходе на берег они быстро испаряются или вымываются из грунта благодаря волновым и приливным процессам, оказывая негативное воздействие в основном в первые часы после разлива.

В проекте рассмотрено воздействие аварийного разлива нефтепродуктов на водные биоресурсы. Согласно проекта, выделяют два вида воздействия нефтепродуктов на морские организмы: эффект наружного (механического) воздействия (оказывают высокомолекулярные водонерастворимые соединения нефтепродуктов, которые прилипают к защитным покровам гидробионтов) и непосредственно токсическое влияние водорастворимых нефтепродуктов, которые, попадая в организм, нарушают в нем обмен веществ.

В рассмотренных материалах представлены прогнозы по возможному воздействию на представителей орнитофауны и млекопитающих в случае возникновения аварийных ситуаций. Отмечается, что воздействие на птиц и млекопитающих в результате разлива дизтоплива может быть оказано посредством вдыхания испаряющихся легких фракций дизтоплива; проглатывания при кормлении некоторого количества растворившихся или эмульгированных углеводородов; оседания поверхностной пленки на наружных покровах животных.

В проекте отражено воздействие аварий на ООПТ - Абраусский природно-исторический заказник и государственный природный заповедник Утриш. Согласно представленным сведениям на территории ООПТ в случае аварийных ситуаций при производстве дноуглубительных работ воздействие не прогнозируется по причине существенного расстояния и малой вероятности распространения пролива в зону ООПТ.

В рассмотренных материалах представлены предложения по организации проведения работ по ликвидации последствий аварийных разливов - постановка отсекающего бонового ограждения, сбор

нефтеводяной смеси с последующей передачей отхода в специализированную лицензированную организацию. Перечень оборудования для ликвидации разливов на акватории представлен в материалах проекта.

В проекте также представлены на рассмотрение технические решения, направленные на минимизацию возможности возникновения и последствий развития аварийных ситуаций на проектируемом объекте, среди которых можно выделить:

использование для производства дноуглубительных работ судов, оборудованных современными системами и механизмами для безопасного судоходства в соответствии с международными правилами и стандартами, включая современные средства навигации, радиопеленгации и эхолотации;

плавсредства проходят периодическую профилактику и техобслуживание;

работы выполняются только в благоприятных погодных условиях:

координаты района работ сообщаются НАВИП (навигационные предупреждения), НАВИМ (навигационные извещения мореплавателям), ПРИП (навигационные предупреждения краткого срока действия по районам морей, омывающим берега России).

при получении предупреждения о приближении тайфуна или глубокого циклона, которые могут вызвать опасные или особо опасные значения гидрометеорологических показателей для судов, необходимо получить информацию о его эпицентре и пути перемещения.

суда, принимающие участие в ремонтных дноуглубительных работах, имеют утвержденный и одобренный Судовой План чрезвычайных мер по предупреждению загрязнения моря.

в случае загрязнения будет немедленно информирован Морской спасательно-координационный центр (МСКЦ) в г. Новороссийск.

В соответствии с действующей «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», фактическая оценка вреда водным биологическим ресурсам при возникновении аварии выполняется на основании результатов исследований, проводимых в рамках административных расследований фактов гибели водных биоресурсов и загрязнения среды их обитания.

### **Производственный экологический контроль (экологический мониторинг)**

Производственный экологический контроль и мониторинг (далее по тексту – ПЭЖиМ) осуществляется в целях обеспечения соблюдения природоохранных нормативов 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 Российской Федерации.

С целью определения воздействия на окружающую среду дноуглубительных работ при реализации проекта «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в морском порту Новороссийск на период 2017-2027 годы», а также в случае возникновения аварийной ситуации предусмотрено организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе объекта.

В проектных материалах разработана программа производственного экологического контроля и мониторинга при реализации проекта. В качестве основных направлений ПЭКиМ с учетом специфики деятельности проектируемого объекта и в соответствии с оказываемыми видами негативного воздействия на окружающую среду, определены: атмосферный воздух; морская вода; донные отложения; водные биоресурсы; контроль за образованием отходов и обращения с ними, мониторинг при аварийных ситуациях. Приведена графическая схема станций отбора проб. Отмечено, что инструментальные исследования должны проводиться аккредитованной лабораторией.

В качестве показателей для сравнения рекомендуется использовать нормативные и фоновые (определенные Проектом) показатели качества окружающей среды

Выполнение ПЭКиМ предусмотрено на участках дноуглубительных работ (УДР) в порту и в районе захоронения донного грунта.

Контроль выбросов в атмосферный воздух. Для производства ремонтных дноуглубительных работ используются передвижные источники (плавсредства), для которых предельно допустимые выбросы не устанавливаются.

Контроль выбросов на судах производится визуально-расчетным методом (учет расхода топлива). В целях соблюдения требований МАРПОЛ 73/78 в части предельного содержания серы в топливе, на судах предусмотрен контроль качества топлива при каждой приемке на борт судна.

В целях соблюдения требования Приложения VI МАРПОЛ 73/78 суда должны иметь действующие сертификаты соответствия требованиям Приложения VI, если таковые требования применимы к указанным судам.

Инструментальный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках выбросов и в расчетных точках в процессе проведения ремонтных дноуглубительных работ не предусматривается.

Мониторинг состояния водного объекта при производстве дноуглубительных работ на УДР в порту Новороссийск осуществляется с целью контроля за распространением загрязняющих веществ, связанным с возникновением шлейфов повышенной мутности при производстве дноуглубительных работ.

Перечень контролируемых показателей в морской воде в районе производства дноуглубительных работ включает: рН, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, взвешенные вещества, аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфаты, ртуть, кадмий, свинец, медь, цинк, никель, нефтяные углеводороды, пестициды (ДДТ) и полихлорированные бифенилы (ПХБ).

Мониторинг донных отложений. Для определения гранулометрического состава и уровня загрязнения донных отложений производится отбор проб с последующим анализом в специализированной лаборатории. Обязательный перечень определяемых показателей в донных отложениях (включая, но не ограничиваясь): нефтяные углеводороды, тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, никель, кадмий, мышьяк, ртуть, хром), ДДТ, ПХБ, фенолы, радионуклиды.

Мониторинг водных биологических ресурсов. Для контроля состояния водной биоты, производится отбор проб планктонного сообщества (фито-, зоопланктона) и бентоса. Регистрируются следующие показатели: видовой состав; численность и биомасса отдельных видов и групп.

Схема размещения станций ПЭКиМ водного объекта учитывает различные зоны влияния на окружающую среду проводимых работ. Отбор проб и наблюдения выполняются на контрольных станциях в зоне возможного воздействия, связанного с деятельностью, а также на фоновых станциях (вне зоны воздействия). Станции ПЭМ учитывают расположение станций выполненных инженерно-экологических изысканий.

Схема станций включает:

не менее 18 контрольных станций на участках дноуглубительных работ в порту Новороссийск (в зависимости от УДР, выбранных для проведения работ);

2 фоновые станцию вне зоны влияния дноуглубительных работ в порту Новороссийск.

Количество станций мониторинга ежегодно может варьироваться в зависимости от участков проведения ремонтных дноуглубительных работ.

ПЭКиМ предусмотрено проводить 1 раз до начала работ; 1 раз в период проведения работ; 1 раз после окончания работ и осадения шлейфов мутности.

*Программа наблюдений за районом захоронения донного грунта и состоянием морской среды в ходе захоронения донного грунта включает проведение инструментальных исследований морской воды и водных биологических ресурсов в районе захоронения по показателям, аналогичным показателям ПЭКиМ в акватории участков дноуглубления.*

С учетом больших глубин в районе захоронения отвала, что затрудняет проботбор и требует использование специального оборудования, а также - значительным рассеиванием сбрасываемого грунта, подтвержденным результатами моделирования, отбор в рамках ПЭКиМ донных отложений в районе захоронения оценивается как непоказательный; предложено исключить его из состава работ.

Схема размещения станций ПЭКиМ учитывает различные зоны влияния на окружающую среду проводимых работ. Отбор проб и наблюдения выполняются на контрольных станциях в зоне возможного воздействия, связанного с деятельностью, а также на фоновых станциях (вне зоны воздействия).

Схема станций включает:

3 контрольные станции, расположенные на подводном отвале грунта;

2 фоновые станции вне зоны воздействия работ по захоронению грунта.

Координаты станций предложено окончательно определять в рабочей Программе ПЭКиМ.

*Экспертная комиссия отмечает, что проектные решения по организации ПЭКиМ по объекту рекомендуется дополнить и откорректировать:*

*в связи с тем, что работы планируется выполнять на протяжении длительного периода времени (2018 - 2027 годы) при выборе показателей для донных отложений в полном объеме учесть требования Распоряжения Правительства РФ от 30 декабря 2015 года № 2753-Р к качеству донного грунта, планируемого к захоронению в территориальных водах РФ;*

*с учетом полученных результатов инженерно-экологических изысканий откорректировать перечень контролируемых показателей в морской воде (концентрации ряда загрязняющих веществ были ниже предела обнаружения в 100% проанализированных проб воды);*

*при определении местоположения станций отбора проб в районе захоронения донного грунта учесть результаты моделирования распространения взвеси;*

*окончательное решение о выполнении отбора и исследований донных отложений в районе захоронения принять после получения актуальной геологической информацией уполномоченного органа («РОСГЕОЛФОНДА») о геологических условиях района захоронения – в том числе, о наличии на данном участке современных осадков, подлежащих отбору.*

Выполнение задач производственного контроля, связанных с воздействием на окружающую среду при эксплуатации судовых систем и регламентируемых нормами МАРПОЛ 73/78 и РД 31.04.23-94, включает контроль проведения нефтяных операций, обращения с отходами, эффективности работы очистного оборудования, условий сброса нефтесодержащих вод и т.п. Ответственность за выполнение комплекса мероприятий по предотвращению загрязнения с судов возложена на капитана судна.

Обязательной частью производственного экологического контроля является контроль реализации природоохранных мер, принятых в проекте, в т.ч. контроль запланированных мероприятий по ограничению сроков производства работ в акватории.

ПЭК за обращением с отходами. При производстве ремонтных дноуглубительных работ в рамках производственного экологического контроля предусмотрен контроль выполнения экологических требований по обращению с опасными отходами. Отходы, образующиеся на всех этапах работ, подлежат учету по номенклатуре, количеству, способам накопления, периодичности вывоза, требованиям по транспортированию и передаче специализированным предприятиям, имеющим лицензии в области обращения с отходами.

Экологический мониторинг при аварии. Проектом предлагается проведение мониторинга на основании первоначальной информации о чрезвычайной ситуации применительно к рассматриваемому району: масштаб аварии, зоны загрязнения, степень нарушенности компонентов.

В перечень контролируемых показателей проектом рекомендовано включить загрязняющие вещества:

для морской воды: взвешенные вещества, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, биогенные элементы (азот аммонийный, азот нитритов, фосфаты), нефтепродукты, тяжелые металлы (Cu, Zn, Pb).

для донных отложений: нефтепродукты, тяжелые металлы, сопутствующие нефтяному загрязнению (Pb, Cu, Zn).

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, характера ее протекания. Замеры необходимо выполнять до достижения предаварийных показателей.

### **Рекомендации и предложения:**

1. Обеспечить соблюдение технологического регламента работы оборудования, плавсредств при выполнении дноуглубительных работ, в зависимости от которого рассчитаны значения интенсивности выбросов, принятые при оценке допустимости воздействия.
2. В соответствии со ст. 11 Водного кодекса РФ, перед началом работ оформить решение о предоставлении водного объекта в пользование для проведения работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов.
3. В соответствии со ст. 37.1 ФЗ от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ» получить разрешение на захоронение донного грунта во внутренних морских водах и в территориальном море установленным порядком.

При подготовке запроса на получение разрешения на захоронение донного грунта документацию, обосновывающую захоронение донного грунта, дополнить информацией в части общих условий захоронения донного грунта и характеристики района захоронения с учетом замечаний по тексту заключения.

Фактические объемы ежегодных дноуглубительных работ подтвердить выполнением предварительных промеров глубин на участках дноуглубительных работ порта Новороссийск.

4. Обеспечить проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период производства дноуглубительных работ в объемах, предложенных проектом, и с учетом рекомендаций для оценки эффективности предложенных проектом мероприятий по охране окружающей среды, выполнения режима ограничений хозяйственной деятельности.

При организации наблюдений за районом захоронения грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации принимать во внимание требования Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 147 от 24.03.2014 г. к форме и порядку предоставления отчетности.

5. В связи с тем, что проектируемые работы планируется выполнять на протяжении длительного периода времени с 2018 до 2027 года, своевременно заключать договора на передачу образующихся отходов со специализированными организациями, имеющими действующую лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

6. Обеспечить ограничение сроков производства работ в акватории водного объекта в нерестовый период с 1 мая по 30 июня, выполнение компенсационных мероприятий по искусственному воспроизводству и природоохранных мероприятий, снижающих негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, в соответствии с условиями заключения Росрыболовства по объекту.

## Выводы

1. Представленная на государственную экологическую экспертизу проектная документация «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017-2027 годы» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

2. По результатам рассмотрения представленной проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ в порту Новороссийск на период 2017-2027 годы» экспертная комиссия считает предусмотренное воздействие на окружающую среду допустимым, а реализацию объекта экспертизы возможной.

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации и предложения должны быть учтены при дальнейшем проектировании, строительстве и эксплуатации объекта.

Руководитель экспертной комиссии

Т.В. Кожемяченко

Ответственный секретарь

Т.Н. Григоренко

Эксперты:

С.П. Красовская

М.Е. Ананченко

Н.Р. Сергеева

Е.Н. Корнева

И.Н. Овдиенко

А.В. Мамонов

А.Р. Неприятелова