



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

ПРИКАЗ

г. РОСТОВ-НА-ДОНУ

10.05.2018 г.

№ 57/017

Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования» и на основании поручения Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.02.2018 г. № АС-09-05-31/3710 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 для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.», подготовленное экспертной комиссией на основании приказа Департамента Росприроднадзора по Южному Федеральному округу от 12.03.2018 г. № 23/ОД, устанавливающее соответствие документации экологическим требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды.

2. Установить срок действия прилагаемого заключения – 11 лет.

И.о. начальника

А.В. Рыбкин

*Верно: зам. начальника отдела
правового и кадрового обеспечения*
Ю.И. Черникова
10.05.2018





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ДЕПАРТАМЕНТ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**

Государственная экологическая экспертиза

УТВЕРЖДЕНО

приказом Департамента Росприроднадзора
по Южному Федеральному округу
от 10.05.2018 г. № 57/ОД

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по
проектной документации «Проект производства ремонтных
дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на
Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим
сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»**

г. Ростов-на-Дону

10.05.2018 г.

Экспертная комиссия, утвержденная приказом Департамента Росприроднадзора по Южному Федеральному округу от «12» марта 2018 г. № 23/ОД в составе: руководителя экспертной комиссии – Долиной О.Д., ведущего инженера-эколога ООО НТП «Дон», ответственного секретаря – Журий О. И., главного специалиста-эксперта отдела государственной экологической экспертизы и нормирования; экспертов – Баян Е.М., кандидата технических наук, доцента ЮФУ; Романюк О.Л., кандидата географических наук, главного эколога ООО «ГЕО Гарант»; Ивановой М.Т., кандидата технических наук, доцента НГМА; Солодовникова С.Б., внештатного эксперта, обладающего практическими навыками по вопросу охраны окружающей среды; Озерянской В.В., кандидата химических наук, доцента ДГТУ; Кондрух О.Н., заместителя директора ООО «Экосфера»; Соколовой Г.Н., кандидата технических наук, доцента кафедры «Безопасность жизнедеятельности» ФГБОУ ВО РГУПС рассмотрела проектную документацию «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.».

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Заказчик государственной экологической экспертизы:

АО «Ленгидропроект», г. Санкт-Петербург».

Разработчики проектной документации:

АО «Ленгидропроект», г. Санкт-Петербург».

На рассмотрение представлены следующие материалы:

1. Проектная документация по объекту «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.», в том числе:

- Том 1.1. Книга 1. Пояснительная записка;
 - Том 1.2. Книга 2. Программа инженерных изысканий;
 - Том 1.3. Книга 3. Инженерно-геологические изыскания. Новый морской отвал для захоронения донного грунта;
 - Том 1.4. Книга 4. Инженерно-гидрографические изыскания. Новый морской отвал для захоронения донного грунта;
 - Том 1.5. Книга 5. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Новый морской отвал для захоронения донного грунта.
 - Том 1.6. Книга 6. Инженерно-экологические изыскания. Новый морской отвал для захоронения донного грунта. Таганрогский подходной канал и подходы к гидротехническим сооружениям порта Таганрог;
 - Том 1.7. Книга 7. Инженерно-геологические изыскания. Таганрогский подходной канал и подходы к гидротехническим сооружениям порта Таганрог;
 - Том 1.8. Книга 8. Инженерно-гидрографические изыскания Таганрогский подходной канал и подходы к гидротехническим сооружениям порта Таганрог;
 - Том 1.9. Книга 9. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Таганрогский подходной канал и подходы к гидротехническим сооружениям порта Таганрог.
 - Том 2. Текстовая часть. Графическая часть. Раздел 2. Проект полосы отвода.
 - Раздел 5. Проект организации строительства.
 - Том 5. Текстовая часть. Ведомость объемов работ. Графическая часть.
 - Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды:
 - Том 7.1. Книга 1. Текстовая часть. Графическая часть;
 - Том 7.2. Книга 2. Приложения;
 - Том 7.3. Книга 3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
 - Раздел 9. Смета на строительство:
 - Книга 1. Сводный сметный расчёт;
 - Книга 2. Локальные и объектные сметные расчеты.
 - Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами:
 - Том 10.1. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть. Графическая часть;
 - Том 10.2. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения.
2. Технический отчёт по теме «Оценка дополнительной ежегодной заносимости Таганрогского подходного канала за счёт организации нового морского отвала», выполненный АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева», 2017г.
3. Отчет ФГБНУ «АзНИИРХ» о научно-исследовательской работе «Определение влияния на водные биологические ресурсы производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог в период 2018-2028 гг., оценка ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам, разработка рекомендаций по его компенсации. Второй и третий варианты дноуглубительной техники», 2017г.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

4. Отчет ФГБНУ «АзНИИРХ» о научно-исследовательской работе «Определение влияния на водные биологические ресурсы производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог, оценка ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам, разработка рекомендаций по его компенсации». Этап 2. Оценка воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы, оценка ущерба, наносимого водным биоресурсам, разработка рекомендаций по его компенсации (по трем вариантам состава земкаравана), 2017 г.

5. Копия «Заключения о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.» Федерального агентства по рыболовству от 26.01.2018 г. № 480-МИ/УО2.

6. Протокол проведения общественных слушаний от 06.09.2017г., г. Таганрог.

Копии публикаций о проведении общественных слушаний в газетах: «Российская газета» от 04.08.2017г. №172 (7338), «Наше время» от 04.08.2017г. №234-245 (23986-23988), «Таганрогская правда» от 4-10 августа 2017г.

1. Месторасположение объекта

В административном отношении объект производства работ расположен на территории Ростовской области в границах Неклиновского муниципального района и города Таганрог.

Морской порт Таганрог расположен в северо-восточной части Таганрогского залива Азовского моря у мыса Таганий Рог, выступающего от берега в сторону моря, в границах, установленных распоряжением Правительства РФ № 33-р от 19.01.2010 г. географические координаты 47°14' северной широты и 38°54' восточной долготы. Таганрогский подходной канал расположен на взморье с естественными глубинами дна от 2,4 м до 4,5 м.

Акватория порта Таганрог защищена молами и дамбой, состоит из трех бассейнов: Нового, Петровского и Ремонтного, в которых расположены причалы порта: в Петровском бассейне расположены причалы № 1, 2, 3 и причальные стенки № 1, 2 (производственно-ремонтная база, расположенная на Южном моле); в Новом бассейне – причалы № 4, 5; с северной стороны основания Северного мола расположены причалы № 6, 7, 8 и 9. Навигационная глубина на акватории порта 5,0 м, у причалов от 3,0 до 5,0 м.

Движение судов к морскому порту осуществляется по Таганрогскому подходному каналу (ТПК), состоящему из двух колен общей протяженностью 19 км и шириной 80 м. Длина первого колена составляет 9,7 км (от 19,0 до 9,3 км) длина второго колена 9,3 км (от 9,3 до 0,0 км). Направление первого колена 224,9-44,9°, второго колена 175,2-355,2°, угол поворота между первым и вторым коленом составляет 130,3°. Начало канала (нулевой километр) расположено на пересечении линии створа второго колена канала и перпендикуляра портовому знаку № 4925, расположенному на Северном моле, отсчетный уровень – «ноль» порта Таганрог (минус 0,53 в БСВ). Навигационная глубина на канале – 5,0 м.

Захоронение донного грунта осуществляется на действующем отвале № 956, на участке реконструкции отвала № 956 и на проектируемом подводном отвале.

Подводный отвал грунта № 956 расположен в акватории Таганрогского залива, с западной стороны от Таганрогского подходного канала, на удалении 1,5 км от границы канала, параллельно ему. Ширина отвала 1 км, длина 9,2 км, глубины, согласно контрольному промеру марта 2017 г., составляют от 2,4 до 4,1 м. Глубины более 3,0 м от «0» порта находятся на участке ПК 8400 – ПК 17400.

Участок реконструкции действующего отвала № 956 является его расширением с западной стороны и со стороны порта Таганрог на всем протяжении отвала № 956 с указанных сторон. Ширина участка реконструкции составляет 1,0 км, длина 10,3 км, глубины на участке

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

реконструкции по данным гидрографических изысканий, выполненных в составе работ по настоящей проектной документации в мае 2017 г., составляют от 2,7 м до 3,4 м.

Проектные координаты границ реконструкции действующего отвала грунта № 956 в системе координат WGS-84:

- северная широта – 47° 05,48'; восточная долгота – 38° 51,36';
- северная широта – 47° 07,90'; восточная долгота – 38° 54,94';
- северная широта – 47° 09,16'; восточная долгота – 38° 54,75';
- северная широта – 47° 09,27'; восточная долгота – 38° 56,34';
- северная широта – 47° 08,80'; восточная долгота – 38° 56,42';
- северная широта – 47° 08,70'; восточная долгота – 38° 55,62';
- северная широта – 47° 07,70'; восточная долгота – 38° 55,77';
- северная широта – 47° 05,10'; восточная долгота – 38° 51,92'.

Новый подводный отвал расположен на юге и юго-востоке от Таганрогского подходного канала и порта Таганрог, параллельно направлению первого колена ТПК, на расстоянии 1,5 км от границы канала. Ширина отвала 1,5 км, длина 9,0 км, площадь – 13,5 км², глубины – от 3,1 до 4,1 м.

Проектные координаты границ нового морского отвала грунта в системе координат WGS-84:

- северная широта – 47° 03,5 8'; восточная долгота – 38° 54,54';
- северная широта – 47° 07,01'; восточная долгота – 38° 59,59';
- северная широта – 47° 06,43'; восточная долгота – 39° 00,42';
- северная широта – 47° 03,00'; восточная долгота – 38° 55,38'.

Изымание земельных участков во временное пользование не требуется.

Действующий подводный отвал № 956 включён в Реестр районов захоронения грунта, извлечённого при проведении дноуглубительных работ, порядок формирования и ведение которого установлено Постановлением Правительства РФ от 24.12.2013 г. № 1237 «О порядке формирования и ведения реестра районов захоронения грунта, извлечённого при проведении дноуглубительных работ, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации».

Участок реконструкции действующего отвала грунта № 956 (участок 3) и проектируемый новый подводный отвал грунта (участок 1) будут включены в Реестр после выдачи Разрешения на захоронение извлечённого донного грунта на указанных подводных отвалах.

Местоположение нового подводного отвала грунта (участок 1) определено на основании технико-экономического сравнения, выполненного в составе проектной документации. Там же обоснована необходимость расширения действующего отвала № 956.

Ближайшая жилая застройка к району планируемых работ на внутренней акватории порта расположена на расстоянии 320 м. Ближайший жилой дом к причалу № 8 (северная сторона основания Северного мола) расположен на расстоянии 310 м от акватории, где будут выполняться дноуглубительные работы.

2. Краткая характеристика объекта

Основными направлениями деятельности Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» являются: выполнение работ (оказание услуг) в морских портах Азов, Ростов-на-Дону и Таганрог, обеспечение мер по реализации федеральных целевых программ развития морского транспорта и объектов портовой инфраструктуры в морских портах Ростовской области.

В период с 2018 по 2028 гг. ФГУП «Росморпорт» планируется выполнение ежегодных ремонтных дноуглубительных работ по Таганрогскому подходному каналу и на подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог (внутренняя и внешняя акватории порта).

Необходимость в выполнении ежегодных ремонтных дноуглубительных работ обусловлена заносимостью Таганрогского подходного канала и подходов к гидротехническим сооружениям

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

порта Таганрог донным илом, что вызвано природными явлениями, к которым относятся штормы, ветры, течения и вызванные ими сгонно-нагонные течения.

Ежегодные ремонтные дноуглубительные работы на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог выполняются с целью создания безопасных условий для судоходства.

По предварительной оценке, основанной на данных контрольных промеров АБФ ФГУП «Росморпорт» акватории порта Таганрог и Таганрогского подходного канала за период с 2013 г. по 2017 г., при отказе от проведения ремонтных дноуглубительных работ проходная глубина канала в течение 3–5 лет снизится относительно паспортных отметок более чем на 2,5 м, что не позволит осуществлять судозаходы в порт. В этом случае функционирование порта Таганрог станет невозможным. В конечном результате, с большой долей вероятности, реализация варианта с отказом от проведения ремонтных дноуглубительных работ приведёт к прекращению хозяйственной деятельности морского порта Таганрог. Точно также выполнение ремонтных дноуглубительных работ не в полном объёме приведёт к существенным ограничениям в работе порта Таганрог, что сделает его работу экономически неоправданной.

Ремонтные дноуглубительные работы в период 2018 - 2028 гг. предусматривается проводить ежегодно на участке канала от ПК 0 до ПК 18000 км. На участке от 18000 до 19000 км заносимость отсутствует, навигационные габариты обеспечиваются – глубина 5 м и ширина 80 м.

Проектом предусматриваются ремонтные дноуглубительные работы на Таганрогском подходном канале, подходах к причалам № 1 – 8, а также причальным стенкам № 1, 2, расположенным с внутренней стороны Южного мола. Проектная глубина на канале – от 5,3 м до 5,9 м, проектные глубины у причалов: № 1-4, 7 – 5,0 м, № 5 – 4,5 м, № 6 – 5,5 м, № 8 – 4,2 м, причальная стенка № 1 – 3,0 м, причальная стенка № 2 – 4,0 м.

Расчетный ежегодный объем дноуглубления, величина заносимости и участки дноуглубительных работ определены по расчетному 2015 году.

Общая площадь акватории, на которой производятся дноуглубительные работы, составляет 1 684 500 м², в том числе 244 500 м² на акватории порта (расчетная площадь 164 074 м²) и подходах к ГТС порта и 1 440 000 м² на подходном канале.

Перед проведением работ по дноуглублению проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ: предварительные промеры глубин; установка вех и буев; траление двумя катерами мягким тралом участков дноуглубительных работ, подводного отвала грунта, подходов к подводному отвалу грунта и удаление обнаруженных на дне предметов, мешающих производству работ.

При дноуглубительных работах, для различных вариантов дноуглубительной техники, выполняется черпание и/или всасывание донного грунта, его транспортировка самоходными шаландами и самоотвозными землесосами, или по грунтопроводу. Дампинг на подводном отвале осуществляется через открывающиеся створки днищ шаланд и землесосов, установленных над отвалом, а также свободным изливом пульпы, поступающей по грунтопроводу.

Расстояние транспортирования грунта плавсредствами на действующий подводный отвал № 956 из акватории порта составляет 17,5 км, с различных участков ТПК от 4,5 до 14 км. Ежегодные объемы дампинга по данным за период с 2012 по 2016 гг. составляют от 965,6 до 1550,8 тыс. м³.

Для выполнения ремонтных дноуглубительных работ рассматривались следующие варианты технологии:

Вариант № 1 - разработка грунта на ТПК и на подходах к ГТС порта (внутренняя акватория) выполняется многочерпаковым земснарядом, а в десятиметровой зоне вдоль ГТС порта - плавкраном с грейферным оборудованием.

Годовые объемы изъятых грунта по варианту 1 составят 1591393 м³, из них: на ТПК – 1318282 м³; на подходах к ГТС порта Таганрог – 273111 м³. Таким образом, планируемый общий объем дноуглубительных работ по варианту 1 (за 11 лет) составит не более 17505323 м³.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Вариант № 2 - основной объем работ по ТПК и на подходах к ГТС порта выполняется многочерпаковыми земснарядами. При выполнении дноуглубительных работ на ТПК в местах, где применение многочерпакового земснаряда затруднено, для разработки грунта применяется самоотвозный землесос. В десятиметровой зоне вдоль ГТС порта разработка грунта производится плавкраном с грейферным оборудованием.

Годовые объемы изъятых грунтов по варианту 2 составят 1702996 м³, из них: на ТПК – 1429885 м³; на подходах к ГТС порта Таганрог – 273111 м³. Таким образом, планируемый общий объем дноуглубительных работ по варианту 2 (за 11 лет) составит не более 18732956 м³.

Вариант № 3 - дноуглубительные работы на ТПК выполняются самоотвозным землесосом и несамостоятельным фрезерным земснарядом, на подходах к ГТС порта - самоотвозным землесосом, в десятиметровой зоне вдоль ГТС порта разработка грунта производится плавкраном с грейферным оборудованием.

Годовые объемы изъятых грунтов по варианту 3 составят 1977747 м³, из них: на ТПК – 1647588 м³; на подходах к ГТС порта Таганрог – 330159 м³. Таким образом, планируемый общий объем дноуглубительных работ по варианту 3 (за 11 лет) составит не более 21755217 м³.

Ежегодная продолжительность дноуглубительных работ составляет: для вариантов 1 и 2 – 300 суток (10 месяцев); для варианта 3 – 210 суток (7 месяцев) для ТПК и 240 суток (8 месяцев) для акватории порта Таганрог.

Во исполнение «Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 29 апреля 2013 года № 380 проектом предусмотрены ограничения на ведение дноуглубительных работ на акватории Таганрогского залива и порта и на захоронение грунта в подводных отвалах в период массового нереста. Период работы земкаравана принимается с 1 марта (конец ледостава) до 31 декабря (начало ледостава), всего 300 суток.

Начало и окончание всех дноуглубительных работ на участках акватории порта Таганрог и Таганрогского подходного канала согласовывается с капитаном порта для предотвращения создания помех судоходству.

На рассматриваемый период, с учетом данных контрольных замеров, выполненных в марте 2017 г., остаточная вместимость действующего морского отвала № 956 недостаточна для захоронения грунта, извлекаемого при проведении ежегодных ремонтных дноуглубительных работ. В связи с этим проектируются новый морской отвал и реконструкция действующего морского отвала № 956.

Организация нового морского отвала и реконструкция действующего морского отвала грунта № 956 производится на землях категории водного фонда.

Реконструкция действующего отвала грунта № 956 выполняется путем его расширения с западной стороны и со стороны порта Таганрог на всем протяжении отвала с указанных сторон. Ширина территории реконструкции отвала составляет 1,0 км, длина 10,3 км, площадь 9,5 км². Глубины по данным гидрографических изысканий, выполненных в составе работ по разработке настоящей проектной документации в мае 2017 г., составляет от - 2,7 м до - 3,4 м от «0» порта Таганрог.

Согласно исследованиям, выполненным в 2017 г., проектируемый новый отвал грунта (участок 1) фактически не будет оказывать влияния на ежегодную заносимость Таганрогского подходного канала, т.е. наличие нового отвала грунта на участке 1 не приведет к увеличению ежегодных дноуглубительных работ.

Расчетная вместимость участков для захоронения донного грунта: действующего отвала № 956, участка его реконструкции (участок 3) и нового морского отвала (участок 1) назначена на основании среднего объема дноуглубительных работ за период с 2013 по 2017 гг. и составляет 12,5 млн. м³. Указанный объем обеспечивает потребности в захоронении донных грунтов (при среднем расчетном годовом объеме 1105,0 тыс.м³) на период с 2018 по 2028 гг.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

3. Природно-климатическая характеристика района

Район расположен в умеренной климатической зоне, для которой характерны сравнительно мягкая пасмурная зима, очень теплое лето, с засухами в отдельные годы, и теплая осень с высокой относительной влажностью воздуха. Средняя годовая температура воздуха составляет $+10,1^{\circ}\text{C}$.

Наибольшей относительной влажностью в годовом разрезе характеризуются зимние месяцы. Максимум среднемесячных величин наблюдается в феврале - 90 %, минимум - в июле-августе - 60%.

Среднегодовое количество осадков в заливе, повторяемость дней с осадками несколько больше аналогичных характеристик по другим районам и всего моря в целом. От года к году сумма осадков изменяется в больших пределах: 1915 г. – 732 мм, в 1885 г. – 239 мм при норме 565 мм.

Два генеральных направления ветра и волнения восточной и западной четвертей определяют динамику вод и интенсивность литодинамических процессов в береговой зоне. Ветры восточной четверти имеют повторяемость 40,98 %, а западной - 26,99 %.

На северном побережье Таганрогского залива, в береговых процессах наиболее действенными являются ветры от северо-востока до запада через юг. При этом ветры восточной четверти имеют наибольшую повторяемость. Зимой суммарная повторяемость СВ и В ветры достигает 52 %, а западных – 23 %. Летом роль В и СВ румбов уменьшается до 15-16 %, а З и ЮЗ - возрастает до 30 %.

Определяющими в динамике береговой зоны являются сгонно-нагонные колебания уровня моря, вызываемые ветрами со скоростью более 10 м/с. Величина сгонов и нагонов в пределах Таганрогского залива, увеличивается с запада на восток. Размах экстремальных колебаний за многолетний период наблюдений в Таганроге 609 см.

Максимальные высоты уровня, возможные 1 раз в 50 лет, составляют 267 ± 22 см.

Средний многолетний уровень за столетний период наблюдений равен 458 см над нулем Таганрогского порта. Абсолютный максимум по срочным наблюдениям составил 691 см, абсолютный минимум – 101 см.

Течения в Таганрогском заливе определяются ветром, перераспределением поля гидростатического давления и стоком р. Дон.

Средняя скорость стокового течения в восточной части залива составляет около 1 см/с, в половодье 2-3 см/с, в межень менее 1 см/с. Сгонные и нагонные течения прослеживаются лишь при сильных ветрах широтного направления. Из-за мелководности ветровое течение устанавливается во всём слое воды.

При слабых ветрах течения определяются изменениями уровня воды, то есть градиентами гидростатического давления. При подъёме уровня течение направлено в залив, при спаде – из залива. Суммарная повторяемость течений из залива составляет 41 %, в залив 32 %.

Средняя скорость западного течения составляет 14 см/с при повторяемости этого направления 11,6 %, средняя скорость восточного течения 16 см/с при повторяемости 19,3 %.

В целом движение вод в Таганрогском заливе носит сгонно-нагонный характер, результирующий же перенос воды в заливе обусловлен стоком р. Дон и направлен из залива в море.

Таганрогский залив - наиболее ледовитый район Азовского моря. Средняя за многолетний период дата появления льда в районе Таганрога - 23 ноября. Самое раннее появление припая в Таганроге отмечено 11 ноября, самое позднее - 9 февраля.

Средняя продолжительность ледового сезона в заливе составляет 126 дней. Число дней со сплошным неподвижным ледяным покровом в умеренные зимы составляет 85. Толщина льда в заливе в умеренные и суровые зимы достигает 60-80 см, в мягкие 40-45 см, в исключительно мягкие не превышает 20 см.

Подвижки льда, происходящие даже в середине зимы, скопления торосистого и набивного льда, представляющих собой плотную ледяную кашу, блокируют работу ледоколов. В результате подход к порту оказывается закрытым в течение 3-4 месяцев в году.

4. Потребность объекта в материально – технических ресурсах

Работы будут выполняться собственными судами технического флота Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт», базирующимися в морском порту Таганрог, и, при необходимости, арендованными судами. Организация береговой строительной инфраструктуры для сопровождения работ не требуется.

Проектом предусмотрено для выполнения дноуглубительных работ использование трёх вариантов дноуглубительной техники:

Вариант 1: земкараван на базе многочерпакового земснаряда, включающий многочерпаковый земснаряд «Кубань-2» типа МС-Ш 400/4х800 с производительностью 800 м³/ч; самоходную грунтоотвозную шаланду «Одесская» типа ШС-ДЛ 280/2-220 с объёмом грузового трюма 300 м³; самоходную грунтоотвозную шаланду «Лигатне» типа ШС-ДЛ-600 с объёмом грузового трюма 600 м³; мотозавозню «Бриз» или МЗ-303 (МЗ-315) (проект Р-100 (Р-148)) - заводчик якорей; разъездной катер «Колузаево» 150 л.с., оборудованный спасательными средствами; плавкран г/п от 16 до 25 т с грейфером 5 м³; самоходную грунтоотвозную шаланду с объёмом грузового трюма 300 м³; буксир мощностью не менее 150 кВт.

Вариант 2: земкараван на базе многочерпакового земснаряда, включающий многочерпаковый земснаряд «Кубань-2» типа МС-Ш 400/4х800 с производительностью 800 м³/ч; самоотвозный трюмный землесос «Уренгой» класса +М-ПР 2.5 (типа проект №СО-805) с объёмом грузового трюма 600 м³; самоходную грунтоотвозную шаланду «Одесская» типа ШС-ДЛ 280/2-220 с объёмом грузового трюма 300 м³; самоходную грунтоотвозную шаланду «Лигатне» типа ШС-ДЛ-600 с объёмом грузового трюма 600 м³; мотозавозню «Бриз» или МЗ-303 (МЗ-315) (проект Р-100 (Р-148)) - заводчик якорей; разъездной катер «Колузаево» 150 л.с., оборудованный спасательными средствами; плавкран г/п от 16 до 25 т с грейфером 5 м³; самоходную грунтоотвозную шаланду с объёмом грузового трюма 300 м³; буксир, мощностью не менее 150 кВт.

Вариант 3: земкараван, включающий самоотвозный землесос «Уренгой» класса +М-ПР 2.5 (проект №СО-805) с объёмом грузового трюма 600 м³; несамоходный фрезерный земснаряд ИНС Beaver 65 DDSF с производительностью 1080 м³/ч; мотозавозню «Бриз» или МЗ-303 (МЗ-315) (проект Р-100 (Р-148)) - заводчик якорей; разъездной катер «Колузаево» 150 л.с., оборудованный спасательными средствами; плавкран г/п от 16 до 25 т с грейфером 5 м³; самоходную грунтоотвозную шаланду с объёмом грузового трюма 300 м³; буксир мощностью не менее 150 кВт; буксир мощностью не менее 370 кВт.

На участке реконструируемого подводного отвала №956 (участок 3) возможно использование только самоходных грунтоотвозных шаланд ШС-ДЛ 280/2-220 с осадкой 2,56 м. На новом подводном отвале (участок 1) возможно использование как грунтоотвозных шаланд ШС-ДЛ 280/2-220 с осадкой 2,56 м, так и шаланд ШС-ДЛ-600 с осадкой 3,77 м.

Для всех трёх вариантов производства работ при работе в 10-метровой зоне вдоль ГТС порта вместо плавкрана с грейфером возможно использование одночерпакового земснаряда. Для вариантов 1 и 2, при выходе из строя земснаряда МС-Ш 400/4х800, возможно временное выполнение работ самоотвозным землесосом +М-ПР 2.5 (проект №СО-805).

При проведении дноуглубительных работ временной базой для проживания рабочих являются основные плавсредства, имеющие все необходимые разрешительные документы на эксплуатацию, на которых имеются все условия для нормального проживания команд и обеспечения их санитарно-бытовыми нуждами.

Обеспечение топливом предусматривается специализированными судами (бункеровщиками).

Обеспечение электроэнергией – энергоустановкой на судах.

Обеспечение теплом – отопительными системами судов.

Обеспечение питьевых и хозяйственно-бытовых нужд рабочих на плавсредствах предусмотрено привозной водой. Бункеровка судов водой будет осуществляться бункеровщиками воды по Договорам со специализированными организациями.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Сдача нефтесодержащих и сточных вод, бытового мусора и пищевых отходов производится в порту Таганрог на специализированные предприятия.

5. Анализ воздействия объекта на окружающую среду

5.1. Атмосферный воздух

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения дноуглубительных работ будут являться дизельные двигатели судов технического флота, производящих подводную выемку грунта и транспортировку его в отвалы.

Все источники выброса – передвижные, не имеют постоянного местоположения, перемещаются по акватории порта и ТПК. Работы по дноуглублению выполняются с последовательным продвижением плавсредств от участка к участку акватории, поэтому воздействие проектируемых источников на воздушный бассейн после окончания работ на каком-либо участке прекращается.

В атмосферный воздух будет поступать 8 загрязняющих веществ, 2 – твердых, 6 – жидких и газообразных.

Ориентировочная годовая масса выбросов в атмосферу при реализации каждого из технологических вариантов на подходах к ГТС порта и ТПК составит:

- при производстве работ по технологическому варианту № 1 – 113,25 т/год;
- при производстве работ по технологическому варианту № 2 – 107,84 т/год;
- при производстве работ по технологическому варианту № 3 – 52,54 т/год.

Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при производстве дноуглубительных работ на акватории порта и ТПК по вариантам использования техники:

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, т/год		
код	наименование			Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	3	41,43248	39,04576	17,87904
0304	Азота оксид	ПДК м/р	3	6,732778	6,344936	2,905344
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	3	2,230451	2,035322	0,78715
0330	Ангидрид сернистый	ПДК м/р	3	12,01247	12,38637	7,99377
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	4	36,5873	34,9228	17,7766
0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1	0,00006	0,000057	0,00002
1325	Формальдегид	ПДК м/р	2	0,56512	0,51783	0,200361
2732	Керосин	ОБУВ	0	13,692699	12,581614	4,994986
Всего по предприятию: 8				0	07	0
в том числе твердых: 2				2,23051	2,0354	0,78717
жидких/газообразных: 6				111,02285	105,7993	51,7501

Для стационарных источников выброса Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» Департаментом Росприроднадзора по ЮФО утверждены нормативы предельно допустимых выбросов в атмосферу и выдано Разрешение на выброс вредных веществ в атмосферный воздух от 01.09.2017 г. № В-15/178, сроком действия до 29.06.2022 г. В дноуглубительных работах эти источники не задействованы и в представленных проектных материалах не рассматриваются. Воздействие на атмосферный воздух существующих источников выбросов на территории порта Таганрог учтено в фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

В целом, в рассматриваемом районе отмечается повышенное фоновое загрязнение атмосферы (1 ПДК) взвешенными веществами и оксидом углерода.

Для оценки степени ожидаемого загрязнения атмосферы в приземном слое ближайшей жилой зоны г. Таганрога в период производства дноуглубительных работ на акватории подходов к ГТС порта выполнены детальные расчеты максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Оценка уровня загрязнения воздушного бассейна проводилась с учетом нестационарности работы основных используемых плавсредств.

По технологическим вариантам № 1 и № 2 на подходах к ГТС порта и в 10-метровой зоне вдоль причалов работают многочерпаковый земснаряд (с завозней) и плавкран. Погрузка грунта производится в шаланду. Во время загрузки шаланды её двигатели не работают. Завозня периодически завозит якоря-растяжки, подтягиваясь на которых, земснаряд производит дноуглубление. Когда производится завозка якорей - земснаряд не работает. Развозной катер, эксплуатируется только для доставки людей к месту работы. Таким образом, самым неблагоприятным вариантом является одновременная работа двигателей плавкрана и земснаряда на акватории порта.

Расчетные точки (№№1-7) выбраны на границе ближайшей жилой зоны г. Таганрога.

Расчеты выполнены для теплого периода года в зависимости от варианта использования и расположения дноуглубительной техники относительно жилой зоны:

№1 – работа многочерпакового земснаряда «Кубань-2» на подходах к ГТС порта (внутренняя акватория), грейферного земснаряда в 10-метровой зоне вдоль ГТС порта, многочерпакового земснаряда «Кубань-2» на акватории ТПК (ПК0-ПК2800);

№2 – работа многочерпакового земснаряда «Кубань-2» на подходах к причалам №№6-8, грейферного земснаряда в 10-метровой зоне вдоль ГТС порта (причалы №№6-8), многочерпакового земснаряда «Кубань-2» на акватории ТПК (ПК0-ПК2800);

№3 – работа самоотвозного землесоса «Уренгой» на подходах к ГТС порта (внутренняя акватория), грейферного земснаряда в 10-метровой зоне вдоль ГТС порта, самоотвозного землесоса «Уренгой» на акватории ТПК (ПК0-ПК8000);

№4 – работа самоотвозного землесоса «Уренгой» на подходах к причалам №№6-8, грейферного земснаряда в 10-метровой зоне вдоль ГТС порта (причал№8), самоотвозного землесоса «Уренгой» на акватории ТПК (ПК0-ПК8000).

Основное воздействие на качество атмосферного воздуха ближайшей жилой зоны г. Таганрога будет отмечаться при производстве дноуглубительных работ на акватории и подходах к причалам порта. Приоритетным загрязнителем атмосферы на территории жилой зоны в период дноуглубительных работ будет являться диоксид азота, который содержится в выбросах двигателей наиболее мощной дноуглубительной техники, работающей одновременно на акватории порта. Расчетная максимальная приземная концентрация диоксида азота в жилой зоне с учетом существующего фона может составить 1,13-1,18 ПДК. Остальные выбрасываемые двигателями плавсредств загрязняющие вещества не окажут значительного влияния на качество атмосферного воздуха прилегающей к порту селитебной территории.

Дноуглубление фарватера подходного канала, транспортировка и складирование изымаемого грунта в подводные отвалы будут осуществляться на значительном удалении от побережья и не окажут воздействия на воздушную среду жилых кварталов г. Таганрога.

После окончания работ на участках акватории действие временных источников выбросов в атмосферу прекращается.

Все суда Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт», входящие в состав дноуглубительных караванов, имеют свидетельства о предотвращении загрязнения окружающей среды и предотвращения загрязнения атмосферы.

Для снижения загрязнения атмосферы предусматриваются организационно-технические мероприятия:

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

- эксплуатация судов, имеющих сертификат соответствия судовых двигателей техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, установленных правилами Российского речного Регистра судоходства;

- использование сертифицированного топлива легких фракций с пониженным содержанием серы (Приложение 6 к МАРПОЛ 73/78), применение сертифицированных смазочных материалов;

- соблюдение правил эксплуатации и обслуживания задействованной судовой техники (плавсредств);

- проведение профилактических осмотров и регулировка топливной аппаратуры, минимизация выбросов за счет своевременного комплекса регламентных работ по поддержанию технического состояния топливных систем, судовых двигателей и механизмов;

- в районе основных работ запрет на работу двигателей судов караванов, не задействованных непосредственно в работах по дноуглублению.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период производства работ носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер, что не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

5.2. Оценка воздействия на водные объекты

Водопотребление в период производства дноуглубительных работ будет складываться из объемов водопотребления плавсредств. Система водопотребления судов земкараванов состоит из системы питьевой воды и системы забортной воды. Питьевая вода подается в помещения пищеблока, к умывальникам, душам, прачечной. Забортная вода подается в туалеты для смыва унитазов и других санитарных нужд. В проекте произведены расчеты объемов водопотребления экипажей плавсредств в составе земкараванов на хозяйственно-бытовые нужды, исходя из численности рабочих на судах, количества судов и расчетного времени работы судов за год. Они составили, м³/год (м³/период): вариант 1 – 2306 (25368,75); вариант 2 – 2525,7 (27782,7); вариант 3 – 737,85 (8116,35).

На плавсредствах, входящих в состав земкараванов, образуются хозяйственно-бытовые сточные воды и льяльные сточные воды. Рассчитанный в проекте объем образования хозяйственно-бытовых стоков с судов составил, м³/год (м³/период): вариант 1 – 2767,5 (30444,5); вариант 2 – 3030,84 (33339,24); вариант 3 – 885,42 (9739,62). Рассчитанный в проекте объем образования льяльных сточных вод с судов составил, м³/год (м³/период): вариант 1 – 568,74 (6256,14); вариант 2 – 607,6 (6683,6); вариант 3 – 149,84 (1648,24).

Хозяйственно-бытовые сточные воды на судах накапливаются в сборных танках необходимой ёмкости и, по мере заполнения, передаются на судно-бункеровщик и далее на очистку по Договорам. Льяльные сточные воды, образующиеся на судах, входящих в состав земкараванов, накапливаются в сборных танках и, по мере заполнения, передаются на судно-сборщик нефтесодержащих сточных вод и далее на очистку по Договорам.

Сброс сточных вод в акваторию порта Таганрог и ТПК проектом не предусматривается.

На акватории порта Таганрог действуют требования Международной конвенции по предотвращению загрязнений с судов (МАРПОЛ 73/78) с Приложениями I-V, запрещающей сброс в море вредных жидких веществ. Вход в порт и выход из порта судов, не отвечающих требованиям МАРПОЛ 73/78, запрещается до принятия мер, обеспечивающих предотвращение загрязнения.

В районе проведения работ по проекту отсутствуют хозяйственно-питьевые водозаборы и зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

В составе материалов инженерно-экологических изысканий были выполнены исследования поверхностных вод Таганрогского залива с целью определения параметров возможного загрязнения и его миграции в природной среде. В отобранных пробах воды определялись следующие показатели: рН, окисляемость перманганатная, сухой остаток, АПАВ, железо, медь, кадмий, никель, ртуть, цинк, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, натрий, магний, кальций,

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

карбонаты, гидрокарбонаты, фториды, нефтепродукты, фенолы, аммоний, свинец, ГХЦГ/ДДТ, общая жёсткость, БПК₅, взвешенные вещества, фосфаты, растворённый кислород, щёлочность, кальций, хром, алюминий, молибден. Согласно полученным результатам, исследованные образцы морской воды по общим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.2582-2010 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения», по содержанию органических и неорганических веществ соответствуют ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водопользования».

В материалах проекта имеется перечень мероприятий, направленных на охрану поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ;
- проведение работ по дноуглублению и дамплингу грунта в подводные отвалы строго в границах отведённой акватории;
- обеспечение водой на хозяйственно-бытовые нужды экипажей судов в составе земкараванов с использованием специальных судов-бункеровщиков, по Договорам;
- соблюдение требований Международной конвенции МАРПОЛ 73/78, запрещающей сброс в море вредных жидких веществ;
- сбор хозяйственно-бытовых и льяльных сточных вод с судов с дальнейшей сдачей в городской коллектор по договору с МУП «Управление «Водоканал»» на утилизацию;
- выполнение требований нормативных документов в части обеспечения безопасных условий плавания всех видов судов при их эксплуатации;
- согласование в установленном порядке маршрутов, трасс, районов плавания и якорных стоянок всех судов в районе ведения работ.

С целью уменьшения негативного воздействия на водную среду при производстве дноуглубительных работ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение разгрузки грунтоотвозных шаланд и самоотвозных землесосов на месте разгрузки после их полной остановки;
- проведение экологического мониторинга перед началом производства работ, в период проведения работ и после их завершения в части контроля загрязнения водной среды и донных отложений;
- проведение производственного экологического мониторинга в части контроля за соблюдением предусмотренной проектом технологии выполнения работ;
- применение технически исправных средств ведения дноуглубительных работ;
- техническое обслуживание судов в составе земкараванов производится в порту приписки.

Поступление взвешенных и загрязняющих веществ в воду при производстве дноуглубительных работ и дамплинге грунта в подводные отвалы является не предотвращаемым ущербом.

При ведении дноуглубительных работ поступление взвешенных веществ в воду может происходить в результате:

- перелива технологической воды за борт при погрузке донного грунта в грунтоотвозное судно;
- первичного загрязнения воды взвешенными веществами при захоронении грунта в подводных отвалах;
- вторичного загрязнения воды взвешенными веществами при захоронении грунтов видов № 4-18, когда на дне акватории подводного отвала современные осадки отсутствуют или дно акватории сложено песками.

Проектом производства работ предусмотрена загрузка грунтоотвозных судов без перелива, следовательно, расчет массы взвешенных частиц в данном случае не производится.

Дно отвала № 956 и его реконструируемой части, а также проектируемого нового отвала сложено грунтами, аналогичными складываемым-текучими глинами (глинистыми илами), следовательно, расчет массы вторичного загрязнения воды в данном случае не производится.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Расчет массы частиц, вызывающих первичное загрязнение воды взвешенными веществами, при захоронении грунтов в подводных отвалах выполняется отдельно в зависимости от способа разработки грунта.

Расчет массы грунта, выходящего во взвесь при захоронении грунта, разработанного гидромеханизированным способом:

Вариант	Общий годовой объем разрабатываемого грунта, м ³	Годовой объем грунта, разрабатываемого гидромеханизированным способом, м ³	Расчетная годовая масса грунта, вышедшая во взвесь, т
Вариант 1	1 591 393,000	-	-
Вариант 2	1 702 996,00	506 116	94 259,04
Вариант 3	1 977 747,00	1 970 387	244 294,60

Расчет массы грунта, выходящего во взвесь при захоронении грунта, разработанного многочерпаковым способом:

Вариант	Общий объем разрабатываемого грунта, м ³ /год	Объем грунта, разрабатываемого многочерпаковым способом, м ³ /год	Расчетная масса грунта, вышедшая во взвесь, т/год
Вариант 1	1 591 393,000	1 591 393	51 783,38
Вариант 2	1 702 996,00	1 196 880	38 760,18
Вариант 3	1 977 747,00	7 360	194,47

Расчетные массы грунта, переходящего во взвесь по вариантам земкаранов:

Вариант	Расчетная масса грунта, переходящего во взвесь при захоронении грунта разработанного гидромеханизированным	Расчетная масса грунта, переходящего во взвесь при захоронении грунта разработанного многочерпаковым способом, т/год	Суммарная расчетная масса грунта, переходящего во взвесь, т/год
Вариант 1	-	51 783,38	51 783,38
Вариант 2	94 259,04	38 760,18	133 019,23
Вариант 3	244 294,6	194,47	244 489,07

5.3. Обращение с отходами

Выполнение работ по дноуглублению ТПК, подходов к гидротехническим сооружениям порта Таганрог и дампингу грунта в подводные отвалы будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления, количество которых будет зависеть от объемов работ, типа и количества судов, задействованных на дноуглубительных работах, численности рабочих.

Источниками образования отходов при выполнении дноуглубительных работ будут:

- эксплуатация судов;
- жизнедеятельность экипажей судов.

Техническое обслуживание судов и механизмов, задействованных при проведении дноуглубительных работ, проводится по месту приписки.

Количество и виды отходов, образующихся в период проведения дноуглубительных работ

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество, т/год
Вариант 1		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	2,925
Аккумуляторы никель – кадмиевые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 120 01 53 2	1,131
Итого отходов 2 класса опасности		4,056
Обтирочный материал загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	0,348

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество, т/ год
Воды подсланевые и /или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	568,74
Итого отходов 3 класса опасности		569,088
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	18,450
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	2767,5
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанного волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,073
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,031
Итого отходов 4 класса опасности		2786,054
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	9,225
Итого отходов 5 класса опасности		9,225
Всего отходов по Варианту 1		3368,42
Вариант 2		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	2,925
Аккумуляторы никель – кадмиевые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 120 01 53 2	1,131
Итого отходов 2 класса опасности		4,056
Обтирочный материал загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	0,368
Воды подсланевые и /или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	607,60
Итого отходов 3 класса опасности		607,968
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	20,206
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	3030,84
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанного волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,080
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,034
Итого отходов 4 класса опасности		3051,16
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	10,103
Итого отходов 5 класса опасности		10,103
Всего отходов по Варианту 2		3673,29
Вариант 3		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	0,124
Аккумуляторы никель – кадмиевые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 120 01 53 2	0,002
Итого отходов 2 класса опасности		0,126
Обтирочный материал загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	0,081
Воды подсланевые и /или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	149,84
Итого отходов 3 класса опасности		149,921
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	6,28
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	885,42
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанного волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,023
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,010
Итого отходов 4 класса опасности		891,733
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	2,951
Итого отходов 5 класса опасности		2,951
Всего отходов по Варианту 3		1044,73

При проведении дноуглубительных работ ожидается образование следующих отходов:

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

2 класса опасности:

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом (9 20 110 01 53 2) временно складываются в собранном виде в закрытом помещении на площадке с твердым покрытием на деревянном поддоне, передаются ООО «ЭКО-СПАС Батайск» по договору.

Аккумуляторы никель – кадмиевые отработанные неповрежденные с электролитом (9 20 120 01 53 2) временно складываются в собранном виде в закрытом помещении на площадке с твердым покрытием на деревянном поддоне, передаются ООО «ЭКО-СПАС Батайск» по договору.

3 класса опасности:

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) (9 19 204 01 60 3), временно складываются в закрытом металлическом контейнере, передаются ООО «ЭКО-СПАС Батайск» по договору.

Воды подсланевые и /или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более (9 11 100 01 31 3) передаются на обезвреживание специализированному предприятию.

4 класса опасности:

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4) накапливается и передается на размещение АО «Чистый город», (г.Ростов-на-Дону, ул.М.Горького, 201) по договору.

Отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4) передаются на обезвреживание специализированному предприятию МУП «Управление водоканал» г.Таганрога по договору.

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанного волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4) накапливается и передается ООО «ЭКО-СПАС Батайск» по договору.

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4) накапливается и передается ООО «ЭКО-СПАС Батайск» по договору.

5 класса опасности:

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания (7 36 100 01 30 5) накапливаются и передаются на размещение АО «Чистый город», (г.Ростов-на-Дону, ул.М.Горького, 201) по договору.

Осуществляется отдельный сбор образующихся отходов производства и потребления, что облегчает их дальнейшую переработку.

Суда, входящие в состав земкаранов имеют действующие «Свидетельства о предотвращении загрязнения окружающей среды с судна (далее свидетельства)».

В «Свидетельствах» отражено наличие на судне систем, оборудования и устройств для предотвращения загрязнения окружающей среды, их расположение и характеристики:

- для сбора и сдачи в приемные устройства нефтесодержащих (ляльных) сточных вод;
- для сбора и сдачи в приемные устройства сточных вод;
- системные (встроенные) устройства для сбора мусора.

Отходы, образующиеся на судах, входящих в состав земкаранов, подлежат временному хранению в соответствии с действующими природоохранными, санитарными и противопожарными нормативами и требованиями.

Места временного накопления отходов организованы в соответствии со Свидетельством о предотвращении загрязнения окружающей среды с судна. Все отходы, образующиеся в процессе деятельности, планируется накапливать в закрытых контейнерах или плотно закрывающихся емкостях на специально обустроенных площадках. Отходы аккумуляторов временно складываются в собранном виде в закрытом помещении на площадке с твердым покрытием на деревянном поддоне.

Деятельность по снятию судовых отходов осуществляет Таганрогское управление Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» по заявке агентов судовладельца на оказание услуг по приему, накоплению, транспортированию судовых отходов, которые образуются в процессе нормальной эксплуатации судна и подлежат постоянному или периодическому удалению, за исключением балластных вод.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Сбор всех видов судовых отходов в морском порту Таганрог осуществляет специализированное судно – судно сборщик НСВ, бункеровщик «ОС-57».

Отходы, собранные с судов, входящих в состав земкараванов, подлежат передаче специализированным предприятиям для транспортировки, размещения и обезвреживания.

Техническое обслуживание судов и механизмов, задействованных при проведении дноуглубительных работ, проводится по месту приписки. Поэтому отходы от обслуживания судов и механизмов в представленных материалах не учтены.

Все виды отходов планируется передавать на обезвреживание или размещение специализированным предприятиям (ООО «ЭКО-СПАС Батайск»; АО «Чистый город», г. Ростов-на-Дону; МУП «Управление водоканал» г. Таганрога), имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами. Основная масса отходов передаётся на обезвреживание либо переработку, и только незначительное количество отходов, не подлежащих утилизации, передаётся для захоронения на объект размещения отходов (полигон). Сброс отходов в морскую среду исключён.

При соблюдении соответствующих норм и правил по сбору, хранению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления воздействие на окружающую природную среду при обращении с отходами будет минимальным.

5.4. Оценка воздействия на биоресурсы водных объектов и объектов водной экосистемы

Формирование фитопланктона Азовского моря происходит под влиянием пресных вод рек Дон и Кубань и поступающих через Керченский пролив соленых черноморских вод. В современный период в связи с осолонением Азовского моря в составе фитопланктона отмечено снижение видового разнообразия и встречаемости видов пресноводно-солонатоводного комплекса и увеличение количества морских видов. Средняя годовая биомасса составляет 3365,4 мг/м³.

Структуру зоопланктона Азовского моря в современный период формируют кормовой растительный планктон и желетелье хищники. Влияние повышенной солености азовоморских вод на состав зоопланктона особенно заметно проявилось в восточной части Таганрогского залива, где при солености выше 4,0 ‰ произошло вытеснение пресноводных и солонатоводных видов животных полигалобными морскими видами. Средняя годовая биомасса зоопланктона составляет 431,3 мг/м³.

Зообентос. Современную видовую структуру бентофауны Азовского моря формируют моллюски (19 видов), полихеты (17 видов), ракообразные (20 видов), турбеллярии (1-3 вида), фораминиферы (2 вида), олигохеты, нематоды и кишечнополостные (1 вид). Средняя годовая биомасса зообентоса в восточной части Таганрогского залива составляет 32,5 г/м².

Ихтиофауна Таганрогского залива включает 55 видов, относящихся к 36 родам и 16 семействам. Здесь объектами промысла являются виды генетически пресноводного (проходные, полупроходные, пресноводные) и солонатово-водного комплексов. Рыбохозяйственное значение Таганрогского залива крайне велико. Таганрогский залив является нагульным и/или зимовальным районом большинства видов рыб, обитающих в Азовском море, приемником молоди рыб анадромного комплекса с нерестилищ Азово-Донского района, а также районом нереста и нагула ряда морских промысловых рыб. В нем размножаются такие ценные виды рыб, как пиленгас, тюлька, бычки и другие. Его акватория служит для нагула молоди и взрослых ценных рыб, миграционным путем для проходных, полупроходных и морских видов рыб. У проходных и полупроходных рыб нерест в реках проходит в весенне-летний период, поэтому нерестовые миграции через Таганрогский залив начинаются в конце зимы и продолжаются до начала лета.

По условиям существования и типам миграций представителей азовской ихтиофауны можно разделить на 4 биологические группы: проходные (осетровые, черноморско-азовская проходная сельдь, рыбец, азово-черноморская шемая); полупроходные (лещ, судак, тарань, чехонь, азовский пузанок); морские (пиленгас, тюлька, азовская хамса, атерина, бычковые, колюшковые, морские

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

иглы, перкарина и другие); пресноводные (стерлядь, сазан, серебряный карась, густера, толстолобики, сом, щука, уклея и другие).

Массовый нерест тюльки и пиленгаса, а также бычков происходит в восточном районе Таганрогского залива с 15 мая по 30 июня. Нерестовый ход большинства производителей других промысловых видов рыб отмечается в апреле-мае. Учитывая рыбохозяйственное значение рассматриваемой акватории и биологические особенности ее водных биоресурсов, любые работы в Таганрогском заливе (на подходах к порту Таганрог), связанные с воздействием на водные биоресурсы, следует ограничить в период с 1 апреля по 30 июня, работы в акватории порта следует ограничить в период с 1 апреля по 31 мая.

Воздействие планируемой деятельности на водные биологические ресурсы обусловлено нарушением дна при производстве дноуглубительных работ на акватории порта, подходах к гидротехническим сооружениям, отторжением дна при дампинге грунта на подводных отвалах, образованием зон мутности при ведении дноуглубительных работ и дампинге.

Главными факторами воздействия на водные биоресурсы будут:

- гибель зоопланктона в районе дноуглубления и на участках седиментации взвеси;
- гибель ихтиопланктона и кормовых планктонных организмов в объемах воды, используемых землеройной техникой при разработке донных грунтов;
- снижение продуктивности фитопланктона, гибель зоопланктона и ихтиопланктона в областях шлейфов с концентрацией взвеси выше пороговой.

В результате нарушения дна при работе дноуглубительной техники происходит 100% гибель донных организмов на участках изъятия грунта. Однако следует учитывать, что дноуглубительные работы на Таганрогском подходном канале и акватории порта производятся, ежегодно в течение продолжительного периода времени, вследствие чего показатели кормового зообентоса на этих участках значительно ниже, чем на фоновых, не подверженных дноуглублению.

При работе дноуглубительной техники по руслу подходного канала, на акватории порта и подходах к гидротехническим сооружениям, а также при дампинге грунта на подводные отвалы образуются зоны повышенной мутности. В зоне повышенной мутности происходит загрязнение воды и заиливание дна при осадении взвеси, что неблагоприятно сказывается на жизнедеятельности планктонных и бентосных организмов.

Высокая концентрация взвеси прямо воздействует на рыб, снижает скорость их роста, эффективность нереста, препятствует нормальному развитию икры и личинок рыб. Высокая мутность воды также создает помехи для природных перемещений и миграции, уменьшается доступность пищи. За исключением личинок и ранней молоди (1-7г), все прочие возрастные группы рыб будут активно избегать зоны повышенной мутности воды. Для молоди рыб летальные следующие концентрации взвеси: мальки плотвы - 2,5 г/л, окуня-5 г/л, сазана - 20 г/л.

Для ихтиопланктона имеются экспериментальные данные (при опытах с буровыми отходами) о полной гибели пелагической икры и личинок рыб при концентрациях взвеси более 25 мг/л. Летальное действие повышенной мутности на фито- и зоопланктон, вследствие налипания на них мелких частиц грунта, забивания ими глотки у простейших или фильтрационного аппарата, может наступить в течение нескольких часов (Калиничева, 1986). Кроме этого, в зоне повышенной мутности происходит снижение толщины слоя фотосинтеза, что приводит к снижению продуктивности водоема (Иванов, 1962).

Минимальная пороговая концентрация взвеси, при которой наблюдаются первые признаки неблагоприятных эффектов для фитопланктона и зоопланктона, составляет 10 мг/л. Наиболее чувствительны к содержанию взвеси в воде организмы-фильтраторы (клагоцеры, копеподы, коловратки).

Для расчета ущерба рыбным запасам принимают, что при концентрации взвеси в пределах 20-100 мг/л происходит гибель 50% планктона, при концентрациях взвеси выше 100 мг/л происходит гибель 100% планктона.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

В качестве опасной концентрации взвеси для бентоса (главным образом, для сестонофагов) принимается пороговая величина превышения ее концентраций до 50 мг/л. При концентрациях взвеси более 50 мг/л прогнозируется 50%-ная гибель бентоса.

Для малоподвижных и мелких форм бентоса губительным будет слой осадка в 5 мм. Для крупных моллюсков летальным будет слой 10–15 мм (Морозов, 1979).

Крупные животные рыхлых грунтов, попавшие в зону выпадения взвешенных частиц грунта, в большинстве случаев остаются жизнеспособными.

При толщине осадка более 10 мм отмечается 100%-ная гибель бентоса, 50%-ная гибель – по площадям дна, покрытым слоем осадков 5–10 мм.

Расчет размера вреда водным биологическим ресурсам выполнен в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (Приказ Федерального агентства по рыболовству от 25.11.2011 г. № 1666).

Величина потерь водных биоресурсов определена с учетом максимального воздействия неблагоприятных факторов, возникших при производстве дноуглубительных работ, и данных по состоянию биоты в районах дноуглубления.

Ущерб рыбным запасам может быть вызван: полной потерей или снижением рыбопродуктивности водоема (или его части) вследствие ухудшения условий размножения, нагула и зимовки рыб, в частности, вследствие потерь участков местообитания; частичной или полной гибелью, или снижением продуктивности кормовых организмов рыб и других объектов промысла; непосредственной гибелью рыб и других промысловых объектов на разных стадиях их развития.

В качестве исходных приняты данные по площадям и объемам дноуглубления, технологии ведения работ, составам земкараванов, характеристики техники, графики ведения работ по вариантам земкараванов. Моделирование зон распространения взвешенных веществ в морской среде, расчет объемов загрязненной воды и площадей седиментации взвеси с заданной толщиной слоя выполнены по сертифицированной математической модели МПРВ «ROSTOV» 2.0.

При использовании техники по Варианту 1 суммарный ежегодный размер подлежащего компенсации вреда водным биоресурсам от гибели ихтиопланктона и сокращения кормовой базы рыб при выполнении всего объема дноуглубительных работ на акватории ТПК и порта Таганрог по Варианту 1 составит: $670,496 \text{ кг}_{\text{ихтиопл.}} + 50,818 \text{ кг}_{\text{фитопл.}} + 13\,312,416 \text{ кг}_{\text{зоопл.}} + 10\,446,201 \text{ кг}_{\text{зообентос}} = 24\,479,931 \text{ кг} = 24,479 \text{ т}$.

Общий подлежащий компенсации вред водным биоресурсам за 11 лет (период с 2018 по 2028гг.) дноуглубительных работ по Варианту 1 составит $269\,279,241 \text{ кг} = 269,279 \text{ т}$.

При использовании техники по Варианту 2 суммарный ежегодный размер подлежащего компенсации вреда водным биоресурсам от гибели ихтиопланктона и сокращения кормовой базы рыб при выполнении всего объема дноуглубительных работ на акватории ТПК и порта Таганрог составит: $895,042 \text{ кг}_{\text{ихтиопл.}} + 333,239 \text{ кг}_{\text{фитопл.}} + 18\,029,172 \text{ кг}_{\text{зоопл.}} + 11\,623,130 \text{ кг}_{\text{зообентос}} = 30\,880,583 \text{ кг} = 30,881 \text{ т}$.

Общий подлежащий компенсации вред водным биоресурсам за 11 лет (период с 2018 по 2028гг.) дноуглубительных работ по Варианту 2 составит $339\,686,413 \text{ кг} = 339,686 \text{ т}$.

При использовании техники по Варианту 3 суммарный ежегодный размер подлежащего компенсации вреда водным биоресурсам от гибели ихтиопланктона и сокращения кормовой базы рыб при выполнении всего объема дноуглубительных работ на акватории ТПК и порта Таганрог составит: $1\,019,681 \text{ кг}_{\text{ихтиопл.}} + 1\,172,412 \text{ кг}_{\text{фитопл.}} + 29\,931,371 \text{ кг}_{\text{зоопл.}} + 55\,903,187 \text{ кг}_{\text{зообентос}} = 88\,026,651 \text{ кг} = 88,027 \text{ т}$.

Общий подлежащий компенсации вред водным биоресурсам за 11 лет (период с 2018 по 2028гг.) дноуглубительных работ по Варианту 3 составит $968\,293,161 \text{ кг}$ или $968,293 \text{ т}$.

Федеральное агентство по рыболовству (Заключение от 26.06.2018 г. № 480-МИ/У02) согласовывает осуществление деятельности в рамках проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.» при условии выполнения:

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

-запланированных природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, в том числе ограничении производства работ в водном объекте в нерестовый период с 1 апреля по 30 июня;

-выпуска рассчитанного количества молоди осетра русского навеской не менее 2,5 г (в соответствии с вариантом реализации работ) в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна и сроки, определяемые договорами на искусственное воспроизводство водных биоресурсов, заключаемыми с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства.

В целях уменьшения воздействия планируемых работ на водные биологические ресурсы и среду их обитания проектом предусмотрены мероприятия, включающие ограничения по срокам ведения работ, применяемым технологиям, организационные мероприятия.

Ремонтные дноуглубительные работы в нерестовый период с 01 апреля по 30 июня выполняются при условии соблюдения следующих ограничений:

- применение типов дноуглубительной техники, оказывающей наименьшее воздействие на водные биоресурсы (многочерпаковый земснаряд);

- применение ограниченного количества единиц дноуглубительной техники (не более двух земснарядов одновременно);

- выполнение работ только на отдельных участках сооружений с минимально возможной концентрацией водных биоресурсов (второе колено ТПК);

- осуществление рыбохозяйственного экологического мониторинга в соответствии «Программой экологического мониторинга», в том числе ежедекадные наблюдения за концентрацией ихтиопланктона в весенний период для определения пиковых (максимальных) концентраций икры и личинок рыб в толще воды в районе проведения ремонтных дноуглубительных работ;

- при выявлении пиковых (максимальных) значений концентрации икры и личинок в толще воды дноуглубительные работы останавливаются;

- выполнение мероприятий по компенсации вреда, причиняемого водным биологическим ресурсам, путем выпуска молоди видов рыб, встречающихся в районе проведения работ, а именно: русский осетр, сазан, лещ.

В прочие периоды проведения работ (с 1.03 по 31.03 и с 1.07 по 31.12) в целях минимизации потерь водных биологических ресурсов в проекте рекомендуется:

- при производстве дноуглубительных работ отдавать предпочтение многочерпаковым земснарядам;

- при использовании одночерпаковых земснарядов (грейферов) предусмотреть максимально возможную вместимость ковша (5-7 м³);

- при выполнении дноуглубления землесосными земснарядами предпочтительно использовать технологию механического рыхления грунта с последующим всасыванием пульпы (без гидроразмыва);

- при использовании любых типов земснарядов загружать трюмы землеотвозных шаланд (либо трюмы землесосов) без перелива;

- на участках дампинга производить сброс грунта после полной остановки судна;

- своевременно выполнять мероприятия по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам;

- проводить рыбохозяйственный (гидробиологический и ихтиологический) мониторинг в соответствии «Программой экологического мониторинга».

В качестве мероприятий по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам планируется выпуск молоди одного из видов рыб: осётра русского, сазана, леща, воспроизводимых на рыбоводных заводах Ростовской области.

Расчет количества молоди рыб, необходимого для восстановления нарушаемого состояния водных биоресурсов посредством их искусственного воспроизводства, выполняется по формуле

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

(6) «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству от 25.11.2011 г. № 1166.

Необходимое для выполнения ежегодных компенсационных мероприятий (в течение всего ежегодного периода планируемых работ) количество молоди русского осетра, сазана и леща (сеголетки) с заданной навеской:

Вид воспроизводимой молоди	Средняя навеска молоди, не менее, г	Количество молоди для компенсации ежегодного вреда водным биологическим ресурсам, шт.	Количество молоди для компенсации вреда водным биологическим ресурсам за период 2018- 2028 гг., шт.
Вариант 1			
Русский осетр	2,5	271 999	271 999
Сазан	10	596 723	596 723
Лещ	0,3	12 489 761	12 489 761
Вариант 2			
Русский осетр	2,5	343 118	3 774 294
Сазан	10	752 745	8 280 188
Лещ	0,3	15 755 400	173 309 395
Вариант 3			
Русский осетр	2,5	978 074	10 758 813
Сазан	10	2 145 736	23 603 090
Лещ	0,3	44 911 557	494 027 123

Объем и порядок проведения компенсационных мероприятий по воспроизводству одного из предложенных видов молоди согласовываются с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства и определяются возможностями рыбоводных предприятий по дополнительному (внеплановому) выпуску молоди на период выполнения компенсационных мероприятий (2018-2028 гг.).

Стоимость компенсационных мероприятий зависит от цены на молодь с определенной навеской, устанавливаемой в зависимости от ее себестоимости на рыбоводных предприятиях с различной формой собственности. Такие расчеты проводятся при разработке компенсационных мероприятий и подготовке договора с рыбоводными предприятиями. Разработанные компенсационные мероприятия по воспроизводству и выпуску одного из предложенных видов молоди должны выполняться ежегодно при выполнении запланированных объемов дноуглубительных работ.

Воздействие планируемых работ на растительный и животный мир побережья Таганрогского залива не ожидается, так как все работы ведется на акватории порта Таганрог и акватории Таганрогского залива и не затрагивают наземные экосистемы.

5.5. Оценка воздействия на геологическую среду

Участки существующего морского отвала грунта № 956, его расширения, нового морского отвала входят в состав окраинной зоны Восточно-европейской платформы, входящего в его состав Приазовского массива. Для Приазовского массива, сложенного толщей тектонически нарушенных докембрийских пород, характерны дифференцированные движения отдельных блоков по крупным региональным разломам в неоген-четвертичное время.

Современное вертикальное опускание земной поверхности в юго-восточной части Таганрогского залива с интенсивностью 0,5 - 1,1 мм/год обуславливает приподнятость северной части побережья залива, где в береговых склонах обнажаются терригенно-карбонатные образования неогена.

В геологическом строении участков: действующего морского отвала грунта № 956, расширения действующего морского отвала грунта № 956 и нового морского отвала принимают участие осадочные отложения верхнего миоцена неогеновой системы, покрытые современными морскими отложениями.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Нижняя часть разреза морских отложений представлена глинами легкими, пылеватыми, тугопластичными с примесью органического вещества с редкими включениями ракушки ИГЭ 4. Максимальная вскрытая мощность зафиксирована по площади существующего отвала - 2,2 м.

Глины тугопластичные ИГЭ 4 преимущественно перекрыты глинами тяжелыми мягкопластичными с примесью органического вещества с включением обломков ракушки до 10 % ИГЭ 2 максимальной вскрытой мощностью 5,2 м (площадка нового морского отвала, участок № 1), на новом морском отвале, участок № 1 - фрагментарно суглинком тяжелым песчаным текучепластичным, с тонкими прослоями песка, с редкими включениями ракушки ИГЭ 3, максимальной вскрытой мощностью 2,0 м.

Верхняя часть разреза морских отложений повсеместно представлена илами глинистыми текучими с примесью органического вещества (ИГЭ1 - по числу пластичности глина тяжелая, по числу пластичности глина легкая – ИГЭ 1а) максимальной вскрытой мощностью 3,8 м на территории действующего морского отвала № 956.

По результатам исследований 2017 года в процессах переформирования донных отложений на участках: действующего морского отвала грунта № 956, расширении действующего морского отвала грунта № 956 и нового морского отвала участвуют илы глинистые текучие с примесью органического вещества (ИГЭ1,1а) и фрагментарно подстилающие суглинки тяжелые песчаные текучепластичные, с тонкими прослоями песка, с редкими включениями ракушки ИГЭ 3.

В границах действующего морского отвала грунта № 956 илы (ИГЭ 1, 1а) имеют суммарную мощность от 1,6 (с-19) до 3,8 м (с-№№ 20, 23) при средней глубине 2,0 м, в границах расширения морского отвала грунта № 956 – от 1,9 (с-13) до 3,2 м (с-9) при средней глубине 3,0 м. Суммарная мощность илов (ИГЭ 1а, 1) и текучепластичных суглинков (ИГЭ 3) на площадке нового морского отвала изменяется, участок № 1 изменяется от 1,6 м (с-48) до 3,7 м (с-49) при средней глубине 3,5-4,0 м.

Подстилающие глины тяжелые мягкопластичные с примесью органического вещества с включением обломков ракушки до 10% ИГЭ 2 и легкие, пылеватые, тугопластичные с примесью органического вещества с редкими включениями ракушки ИГЭ 4 не участвуют в процессах переформирования донных отложений.

В соответствии с картой ОСР-97 В (нормальный уровень ответственности сооружений) (СП 14.13330.2014) северное побережье Таганрогского залива расположено на территории с исходной (фоновой) сейсмичностью 6 баллов.

На момент проведения изысканий проявления опасных инженерно-геологических процессов не зафиксированы.

В геологическом строении внешней и внутренней акватории порта, а также подходного канала принимают участие осадочные отложения верхнего миоцена неогеновой системы, покрытые современными морскими отложениями.

Нижняя часть разреза морских отложений представлена глинами легкими, пылеватыми, тугопластичными с примесью органического вещества с редкими включениями ракушки ИГЭ 4. Максимальная вскрытая мощность зафиксирована по подходному каналу- 4,2 м.

Глины тугопластичные ИГЭ 4 преимущественно перекрыты глинами тяжелыми мягкопластичными с примесью органического вещества с включением обломков ракушки до 10 % ИГЭ 2 максимальной вскрытой мощностью 2,4 м (акватория порта), на участках подходного канала и внутренней акватории порта фрагментарно суглинком тяжелым песчаным текучепластичным, с тонкими прослоями песка, с редкими включениями ракушки ИГЭ 3, максимальной вскрытой мощностью 2,3 м (порт внутренний).

Верхняя часть разреза морских отложений повсеместно представлена илами глинистыми текучими с примесью органического вещества (ИГЭ1, 1а) максимальной вскрытой мощностью 5,5 м на внутренней акватории порта (с-51).

По результатам исследований 2017 года в процессах переформирования донных отложений на внешней и внутренней акватории порта и по трассе подходного канала участвуют илы глинистые текучие с примесью органического вещества (ИГЭ1,1а) и фрагментарно подстилающие

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

суглинки тяжелые песчанистые текучепластичные, с тонкими прослоями песка, с редкими включениями ракушки ИГЭ 3.

В границах внутренней акватории порта илы (ИГЭ 1, 1а) и текучепластичные суглинки (ИГЭ 3) имеют суммарную мощность от 1,9 (причал № 5) до 5,5 м (причал № 1) при средней глубине 5,0 м, внешней акватории порта – от 2,8 до 3,9 м (максимальные значения с внешней стороны причалов №№6-8) при средней глубине 4,5м.

По подходному каналу суммарная мощность илов (ИГЭ 1, 1а) и текучепластичных суглинков (ИГЭ 3) изменяется от 2,7 (первое колено в 200 м от начала) до 3,8 м (второе колено в 200 м от поворота).

Подстилающие глины тяжелые мягкопластичные с примесью органического вещества с включением обломков ракушки до 10 % ИГЭ 2 и легкие, пылеватые, тугопластичные с примесью органического вещества с редкими включениями ракушки ИГЭ 4 не участвуют в процессах переформирования донных отложений.

В донных отложениях Таганрогского залива в 2015 году максимальное содержание нефтепродуктов составило 0,07 мг/г. В большинстве отобранных проб содержание нефтепродуктов находилось на уровне от 0 до 0,05 мг/г. Содержание железа в среднем составило 4,84 мг/г. Наблюдается тенденция роста концентраций цинка за последние годы. В 2015 году среднее содержание цинка составило 0,079 мг/г. Концентрация марганца понизилась и составила 0,56 мг/г. Также отмечено повышение содержания меди. При этом среднее содержание составило 0,028 мг/г и не превысило ДК. Содержание алюминия составило 0,58 мг/г. Допустимые концентрации в донных отложениях не установлены. Среднее содержание никеля не превысило ДК (по зарубежным нормам) и составило 0,0143 мг/г. Концентрации хрома существенно ниже ДК, в среднем 0,0246 мг/г. Концентрация свинца также ниже допустимой - 0,0104 мг/г. Также существенно ниже ДК содержание кадмия, молибдена и ртути. Стабильно в донных отложениях не отмечается превышения допустимого содержания пестицидов.

Уровень активности цезия-137 в 2015 году в донных отложениях Таганрогского залива варьировал от $5,03 \pm 3,82$ Бк/кг до $16,82 \pm 4,37$ БК/кг. В среднем активность цезия-137 в Таганрогском заливе составила $10,99 \pm 4,24$ БК/кг и была на уровне показателей прошлых лет.

На основании анализа результатов выполненных исследований донных отложений можно сделать следующие выводы:

- во всех пробах донных отложений содержание исследуемых элементов не превышает нормативных требований ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК), установленных ГН 2.1.7.2511-09. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» все отобранные пробы донных отложений по токсикологическим показателям относятся к категории «чистые»;

- установлено, что уровень загрязнения поверхностного слоя донных отложений соединениями тяжелых металлов находится на стабильном уровне с некоторыми понижениями на отдельных участках;

- согласно результатам радиологических исследований, плотность загрязнения Cs-137 и Sr-90 в образцах донных отложений, отобранных на указанных территориях, не превышает фоновых значений для территорий РФ «Результаты радиационно-гигиенической паспортизации в субъектах РФ за 2013 г.»;

- в пределах территории действующего морского отвала № 956 вблизи подходного канала среднее содержание свинца в отобранных пробах на 12 % (0,8 мг/кг), а кадмия на 20 % (0,05 мг/кг) ниже; а нефтепродуктов, соответственно, на 0,1 % (0,028 мг/кг) выше, чем в пробах, отобранных в подходном канале; содержание бенз(а)пирена на обоих участках идентично;

- по сравнению с концентрациями исследуемых химических веществ в пробах, отобранных с территории подходного канала, содержание нормируемых веществ в грунтах на территории участка № 3, предусмотренного для расширения морского отвала № 956, изменяется незначительно в пределах 2-5 %;

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

- учитывая достаточно узкие пределы изменения нормируемых показателей (0,06-5 %), определенных на территории подходного канала и территории расширения действующего морского отвала (участок № 3), а также близость их расположения и функциональное назначение, выбранная форма расширения отвала рекомендована для дальнейшего рассмотрения;

- в пределах территории, предполагаемой для проектирования нового подводного морского отвала (участок № 1), вблизи подходного канала, содержание большинства нормируемых показателей на 3 - 22 % выше, чем в пределах отложений подходного канала, за исключением бенз(а)пирена. Содержание нефтепродуктов на обоих участках идентично. В соответствии с проведенными исследованиями рассматриваемая территория может быть рассмотрена для организации нового морского подводного отвала грунта;

- в пределах территории, рассматриваемой под расположение проектируемого отвала, вблизи действующего отвала (участок № 2), содержание большинства нормируемых показателей в среднем на 10-40 % ниже, чем в грунтах подходного канала. Согласно Распоряжению № 2753-р, размещение подводного отвала в пределах данной территории и отсыпка грунта дноуглубительных работ, планируемых к осуществлению в подходном канале не представляется возможным.

- согласно данным фоновых значений, предоставленных Северо-Западным УГМС, показатели содержания пестицидов на акватории Таганрогского залива стабильно ниже допустимого уровня.

- на акватории в пределах территорий проведения работ, по результатам выполненных инженерно-экологических изысканий в донных отложениях не зафиксированы превышения допустимого уровня содержания пестицидов и хлорорганических соединений.

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых, создание подземных полостей, работ, влекущих изменения гидродинамики акватории и провоцирующих эрозионные процессы. При дноуглублении воздействию подвергаются только изымаемые грунты. При сбросе донных грунтов под действием собственного веса происходит самоуплотнение грунтов. Этот процесс будет ограничен площадью подводных отвалов. Результаты ежегодного мониторинга свидетельствуют об отсутствии существенных последствий ведения ремонтных работ на геологическую среду.

5.6. Анализ физического воздействия на окружающую среду

Источниками шума при проведении дноуглубительных работ будет являться дноуглубительная техника и технические средства флота, входящие в состав земкараванов. Ближайшая жилая застройка к району планируемых работ на внутренней акватории порта (Петровский бассейн) расположена на Обрывном переулке, Комсомольском бульваре, улицах Шевченко и Греческой. Вблизи жилого фонда находятся хозяйственные объекты АО «ТМТП». Минимальное расстояние от участков внутренней акватории порта, где будут производиться работы, до жилой зоны (Обрывной переулок, д.11) составляет 320 м. Ближайший жилой дом к причалу №8 (северная сторона основания Северного мола) расположен по адресу: ул. Комсомольский спуск д.2а на расстоянии 310 м от акватории, где будут выполняться дноуглубительные работы. Максимальная акустическая нагрузка на жилую застройку ожидается в период проведения дноуглубительных работ на участках подходов к причалам и на акватории порта.

Измерения уровня звука на территории проводилось в двух точках на границе ближайшей жилой застройки в районе морского порта Таганрог. В целом на участке по характеру спектра и по временным характеристикам шум относится к широкополосному, прерывистому. Эквивалентный уровень звука в среднем равен 55,7 дБ А, диапазон 50,6 ...60,7 дБА, а максимальный уровень 84,2 дБ А. Согласно санитарным нормам (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»), нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука. Для

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

территории, непосредственно примыкающей к жилым домам, значения указанных параметров следующие: - для времени суток с 7 до 23 ч. $L_{экв}=55$ дБА, $L_{макс}=70$ дБА; На момент выполнения измерений уровня шума в дневное время на территории ближайшей жилой застройки, нормативы, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 были превышены не более чем на 5 % и сделан вывод о наличии шумового загрязнения на обследованной территории.

В соответствии с Задаaniem на выполнение работ в данной проектной документации рассматриваются 4 варианта расположения дноуглубительной техники для выполнения дноуглубительных работ в Таганрогском подходном канале и на подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог. Если провести анализ возможного уровня шума по различным вариантам работы, то наиболее предпочтительными являются третий и четвертый варианты работ, при котором не наблюдается акустический дискомфорт при заданной работающей технике и превышения носят временный характер. Данные акустического расчета и карты распространения шума от источников до контрольных точек в проекте представлены.

Протоколы исследований проб донных отложений на радионуклиды представлены в проектной документации. В соответствии с заключениями ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» в г. Таганроге по результатам радиологических исследований плотность загрязнения Cs-137 и Sr-90 в образцах донных отложений, отобранных на указанной территории, не превышает фоновых значений для территорий РФ.

5.7. Эколого-экономические показатели

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) осуществляется в соответствии со статьей 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Ущерб окружающей среде, наносимый производственной деятельностью, определяется как размер компенсационной платы за выбросы, сбросы, размещение отходов, изъятие земель рекреационного и сельскохозяйственного значения, уничтожение растительности и животных. Установленные Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты эквивалентными ущербу, наносимому окружающей среде производственной деятельностью человека.

Размеры платы за НВОС, компенсационные платы за причинение ущерба водной биоте в штатный период работы предприятия с учетом вариантов выбора дноуглубительной техники:

Виды воздействия	Состав планируемых мероприятий	Вариант применения дноуглубительной техники	Величина затрат в год, млн. руб.	Величина затрат за весь период (11 лет), млн. руб.
Воздействие на водные биологические ресурсы	Выпуск молоди одного из видов рыб:			
	русский осетр	вариант 1	5, 413	59, 541
		вариант 2	6,828	75,109
		вариант 3	19, 464	214, 100
	сазан	вариант 1	3, 445	37, 894
		вариант 2	4,346	47,802
		вариант 3	12, 387	136, 261
	лещ	вариант 1	5, 446	59, 901
		вариант 2	6,869	75,563
вариант 3		19, 581	215, 396	
Поверхностные воды, донные отложения	Расчет и внесение платы за загрязнение воды и донных отложений			
		вариант 1	2, 656	29, 215
		вариант 2	5, 967	65, 638
		вариант 3	10, 353	113, 880
Обращение с отходами производства и потребления	Расчет и внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду: размещение отходов			
		вариант 1	0,012	0,136

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Виды воздействия	Состав планируемых мероприятий	Вариант применения дноуглубительной техники	Величина затрат в год, млн. руб.	Величина затрат за весь период (11 лет), млн. руб.
		вариант 2	0,014	0,149
		вариант 3	0,004	0,046
Атмосферный воздух выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Расчет и внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду: выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух			
		вариант 1	0,0085	0,094
		вариант 2	0,008	0,088
		вариант 3	0,0037	0,041
Поверхностные воды, донные отложения, водные биологические ресурсы	Производственный экологический контроль (мониторинг)			
		вариант 1	4,050	44,549
		вариант 2	4,050	44,549
		вариант 3	4,050	44,549
Итого расчетная стоимость (с учетом вариантов компенсации ВБР)				
	русский осетр	вариант 1	12, 140	133, 535
		вариант 2	16,867	185,533
		вариант 3	33, 875	372, 616
	сазан	вариант 1	10, 172	111,888
		вариант 2	14, 385	158,226
		вариант 3	26, 800	294,777
	лещ	вариант 1	12, 173	133, 895
		вариант 2	16, 908	185,987
		вариант 3	33, 992	373, 912

Плата за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду при аварийных ситуациях может быть определена по фактическим данным в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

Ущерб, подлежащий компенсации, рассчитывается как плата за сверхлимитный выброс (сброс) загрязняющих веществ с применением повышающего коэффициента 25; за сверхлимитное размещение отходов (отходы при ликвидации загрязнений нефтью и нефтепродуктами; грунт, загрязненный нефтепродуктами) - с применением повышающего коэффициента 5.

5.8. Производственный экологический контроль и экологический мониторинг

В районе проектирования предприятием проведены инженерно-экологические изыскания (предстроительный мониторинг) для определения фонового загрязнения различных компонентов окружающей среды. Полевые работы в части исследования загрязнения природных сред выполнялись на следующих участках: акватория порта Таганрог; Таганрогский подходной канал; реконструируемый существующий отвал донных грунтов № 956; участок № 3, предусмотренный для расширения границ действующего морского отвала № 956; на территории, предполагаемой для использования под проектируемый морской отвал грунта.

В рамках проведения работ осуществлялись: гидрохимические исследования поверхностных вод на химическое и эпидемиологическое (микробиологическое и паразитологическое) загрязнение; исследование донного грунта на участке реконструируемого отвала на химическое (в том числе на содержание пестицидов, тяжелых металлов и мышьяка), эпидемиологическое, токсикологическое, радиологическое загрязнение; измерение уровней шума.

Согласно полученным результатам, исследованные образцы морской воды по содержанию органических и неорганических веществ соответствуют ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водопользования», по микробиологическим показателям – соответствуют допустимым значениям

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

СанПиН 2.1.5.2582-2010 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения».

Во всех пробах донных отложений содержание исследуемых элементов не превысило нормативных требований ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК), установленных ГН 2.1.7.2511-09.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» донные отложения на всех обследованных участках по паразитологическим показателям относятся к категории «Чистые». Исключение составляет участок расположения, действующего (реконструируемого) отвала, где по паразитологическим показателям донные отложения отнесены к категории «опасная».

По микробиологическим показателям: индекс энтерококков и патогенные бактерии, допустимые уровни не превышены. По показателю индекс БГКП, донные отложения на всех участках превышают допустимый уровень и относятся в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 категориям «умеренно-опасная» - «опасная».

По результатам радиологических исследований плотность загрязнения Cs-137 и Sr-90 в образцах донных отложений, отобранных на указанной территории, не превышает фоновых значений для территорий РФ «Результаты радиационно-гигиенической паспортизации в субъектах РФ за 2013 г.».

В настоящее время экологический мониторинг района планируемых работ ведется в соответствии с «Программой экологического мониторинга и производственного экологического контроля в период производства дноуглубления», разработанной в рамках «Экологического обоснования технического регламента производства дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2014-2018 годов».

С целью обеспечения преемственности накопленных за период мониторинга данных проект мониторинга на период 2014-2018 гг. взят за основу. В связи с расширением действующего отвала и организацией нового морского отвала увеличено количество станций наблюдений. По результатам действующего мониторинга и результатам инженерно-экологических изысканий в рамках настоящего проекта, выполнена корректировка перечня определяемых показателей в пробах воды и донных грунтов.

В связи с тем, что при достижении максимальных концентраций ихтиопланктона в нерестовый период, вводятся ограничения на ведение дноуглубительных работ, в проекте предусмотрен ежедекадный ихтиологический мониторинг в период нереста.

При корректировке перечня показателей, определяемых в донных отложениях, учтены требования Распоряжения Правительства РФ № 2753-р от 30.12.2015 г. об утверждении перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается».

Район проведения экологического мониторинга охватывает участки морской акватории в зоне производства дноуглубительных работ, включая подводные отвалы. Сеть станций включает:

- в зоне проведения дноуглубительных работ – 6 станций;
- на участках дампинга грунта – 5 станций;
- на акватории Таганрогского залива, в расчетном контуре предполагаемого ореола разноса взвеси – 4 станции;
- одна фоновая станция, расположенная вне зоны влияния дампинга грунта и дноуглубительных работ.

Наблюдения предложено выполнять ежегодно, три раза в период проведения работ: до начала работ для определения фоновых показателей водной экосистемы; вторая съемка – в период проведения работ для фиксации воздействия дноуглубления на водную экосистему и – по

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

окончании работ через 1-2 недели для регистрации изменений водной экосистемы под воздействием дноуглубления.

Гидрохимические наблюдения включают определение стандартного набора показателей в поверхностных водах Таганрогского залива (биогенные вещества, растворенный кислород, хлориды, взвешенные вещества и другие) и специфических веществ: хлорорганические пестициды, полихлорбифенилы, нефтепродукты (суммарно), тяжелые металлы (хром, медь, свинец, никель, цинк, ртуть).

Геоэкологические наблюдения включают в себя отбор проб верхнего слоя донных отложений на гранулометрический и химический анализы по показателям: тяжелые металлы (хром, кадмий, медь, свинец, никель, цинк, ртуть, железо), хлорорганические пестициды, оловоорганические соединения и нефтяные углеводороды.

Исследования проб воды и донных отложений при санитарно-бактериологических исследованиях включают определение микробиологических и паразитологических показателей.

В составе гидробиологических наблюдений выполняется отбор проб и анализ на показатели, характеризующие состояние фито-, зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса отдельных видов и групп, общая численность и биомасса).

В период нереста, с 1 апреля по 30 июня выполняются еженедельные наблюдения за концентрацией ихтиопланктона (интенсивность нереста) на участках дноуглубления и дампинга грунта на наиболее лимитирующих участках – втором колене ТПК. В период нереста на этом участке используются земснаряды только черпакового типа. В случае значительного увеличения количества ихтиопланктона, работы по дноуглублению должны быть приостановлены. На других участках ТПК прекращаются в период нереста. Результаты еженедельных исследований передаются в Азово-Черноморское территориальное управление Росрыболовства.

Лабораторные исследования производятся в лабораториях, имеющих соответствующий сертификат аккредитации. Исследования по мониторингу производятся в соответствии с действующими на момент выполнения работ методиками (ГОСТ, РД, ПНД Ф, МУК, МУ), включенными в систему государственных стандартов (ГОСТ); в федеральный перечень выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды; реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного и производственного экологического контроля (ПНД Ф); в реестр федерального медико-биологического агентства методик измерений и методик выполнения расчетов.

Работы по экологическому мониторингу окружающей среды будут осуществляться:

-ООО «Центр морских исследований МГУ им. М.В.Ломоносова» (лицензия № Р/2016/3019/100/1 от 14.03.2016 г. на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (определение гидрологических характеристик окружающей среды; определение уровня загрязнения (включая радиоактивное) атмосферного воздуха, почв, водных объектов в части отбора проб; подготовка и представление потребителям аналитической и расчетной гидрологической информации и информации о загрязнении атмосферного воздуха, воздуха, почв, водных объектов (включая радиоактивные);

-ООО «Лаборатория», СПб., аттестат аккредитации №РА.RU.21АК94 от 24.10.2016 г.;

-ООО «Эколаб-Био», СПб., аттестат аккредитации №РА.RU.21АК64 от 10.08.2016 г.

По завершении годового цикла работ результаты мониторинга оформляются в виде годового отчета, содержащего оценку влияния дноуглубления на водную среду, донные отложения и водные биологические ресурсы.

В соответствии с Приказом МПР РФ от 24.03.2014 г. № 147 «Об утверждении формы и порядка представления отчетности по осуществлению наблюдений за районом захоронения грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ во внутренних морских водах и территориальном море РФ, и состоянием морской среды» разрабатывается отчетная документация, направляемая в Росприроднадзор РФ.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Производственно-экологический контроль производится ежемесячно и включает в себя следующие виды работ:

- проверка работы оборудования земснаряда: технологические элементы грунтозабора и грунтоудаления, определение производительности, параметры работы энергоустановки;
- проверка работы самоотвозных шаланд – процесс загрузки, скоростные характеристики судов, процесс разгрузки грунта на отвале;
- проверка наличия действующих «Свидетельств о предотвращении загрязнения окружающей среды с судна»;
- проверка состояния приемных емкостей для сбора отходов и графика их сдачи, проверка наличия договоров на прием сточных вод и отходов с судов в составе земкараванов;
- отбор проб грунта и проведение лабораторного анализа физико-механических свойств грунтов;
- оценка дноуглубительной техники как источника мутности: визуальное определение границ зоны мутности, отбор проб воды из зоны мутности и проведение лабораторного анализа на химический состав.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при работе дноуглубительного флота должны соблюдаться правила организации и выполнения дноуглубительных работ, установленные в РД 31.74.07-95 «Наставление по обеспечению навигационной безопасности работы дноуглубительного флота».

Мониторинг обстановки и окружающей среды включает наблюдение за состоянием окружающей среды на акватории в зоне действия плана; организацию и проведение лабораторных контрольных замеров для обнаружения и индикации загазованности атмосферного воздуха по пути движение облака испарившегося газа.

Мониторинг при разливе нефтепродуктов включает в себя мониторинг атмосферного воздуха, акватории моря и прилегающей береговой линии.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществляется в месте проведения операции по ликвидации разлива, по пути движения загазованного воздуха, над жилой застройкой и рекреационными зонами, в местах передачи и временного хранения отходов (предельные и непредельные, ароматические углеводороды, сероводород).

Мониторинг водной среды включает в себя анализ воды на содержание нефтяных углеводородов, растворенного кислорода, биохимического потребления кислорода, окисляемости в период ликвидации последствий аварии, выборочный химический анализ проб донного грунта в районе разлива нефтепродуктов.

Мониторинг береговой полосы включает в себя определение содержание нефтепродуктов в почво-грунтах.

Количество наблюдений определяется в зависимости от степени опасности и размеров аварийной ситуации совместно с представителями АБФ «Росморпорт», Службы Капитана морского порта Таганрог, капитана земкаравана и организаций, задействованных в ликвидации последствий аварии.

5.9. Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

В соответствии с Правилами, разработанными Российским Морским Регистром Судоходства и Российским Речным Регистром на судах, в том числе дноуглубительного флота, обязательно должен иметься в наличии план ликвидации (ПЛРН действий в случае возникновения аварийных ситуаций), в котором указан порядок максимально эффективного предотвращения аварии, либо минимизации её негативного воздействия. Оценка воздействия на ОС должна производиться для каждого конкретного случая после ликвидации аварийной ситуации.

Согласно пункту 7.1 РД 31.74.07-95 «Наставление по обеспечению навигационной безопасности работы дноуглубительного флота», «аварийной считается ситуация, когда в результате воздействия неблагоприятных гидрометеорологических условий на судно возникает

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

угроза посадки судна на мель, получение повреждений корпуса, судовых устройств, специального оборудования». В соответствии с Приложением А РД 31.74.07-95, первое и второе (от 8 км) колена ТПК относятся к районам дноуглубительных работ с повышенной навигационной опасностью.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при производстве дноуглубительных работ судами в составе земкараванов, являются: посадка судов на мель; пожар (взрыв); столкновение; повреждение корпуса; чрезмерный крен.

Основными последствиями этих аварийных ситуаций для окружающей среды, в случае их возникновения, являются загрязнение водной среды нефтепродуктами (разливы топлива) и выбросы в атмосферный воздух в случае пожара (взрыва).

В соответствии с приказом Минприроды РФ № 156 от 03.03.2003 г. «Об утверждении указаний по определению нижнего уровня разлива нефти и нефтепродуктов для отнесения аварийного разлива к чрезвычайной ситуации» (приложение 2, таблица 1), для акватории Азовского моря нижний уровень разлива нефти и нефтепродуктов, для отнесения аварийного разлива к чрезвычайной ситуации составляет 0,5т. В зависимости от объема разлива нефти и нефтепродуктов различают категории чрезвычайных ситуаций на море: от 0,5 до 500 т – локального значения; от 500 до 5000 т – регионального значения и свыше 5000 т – федерального значения.

К основным физико-химическим изменениям разлившейся нефти относятся диспергирование, биодеструкция, осаждение и растворение, эти процессы оказывают влияние практически на все элементы окружающей среды:

- воздействие нефтепродуктов на атмосферный воздух может происходить в результате испарения (выделение паров сероводорода и углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$, отнесённых к малотоксичным веществам 4 класса опасности) и в результате горения с выделением углекислого газа, оксида серы, сажи, сероводорода, формальдегида, органических кислот, относящиеся ко 2 и 3 классам опасности, с вероятным негативным воздействием на здоровье людей;

- растворение нефти (нефтепродуктов) в водной среде приводит к процессу эмульгирования и деструкции, способствующих увеличению токсичности воды и воздействию на водные биоресурсы (фито- и зоопланктон, бентос, ихтиофауну), на донные отложения;

- воздействие на прибрежную полосу приводит к повторному загрязнению воды;

- воздействие на орнитофауну зависит от степени загрязнения и может привести к нарушению теплообмена и соответственно к гибели птиц.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при работе дноуглубительного флота, проектом рекомендовано соблюдение правил организации и выполнения дноуглубительных работ, установленных РД 31.74.07-95 «Наставление по обеспечению навигационной безопасности работы дноуглубительного флота», основными из которых для обеспечения безопасности земкаравана при работе на открытых опасных в навигационном отношении участках работы являются: соблюдение правил технической эксплуатации специального оборудования и технических средств, правил производства морских дноуглубительных работ и правил техники безопасности; систематический контроль со стороны судовладельца технического состояния судов, укомплектованности и выучки экипажей; постоянная и надежная связь с портнадзором, диспетчером порта, между судами земкаравана.

При разливах нефти превышающих уровень действия судового плана, в действие вступает «План по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на акватории в зоне ответственности Таганрогского филиала ФГБУ «Администрация морских портов Азовского моря», включающий: оповещение о чрезвычайной ситуации; мониторинг обстановки и окружающей среды и организацию локализации разливов нефтепродуктов.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»

Ущерб окружающей среде и возмещение всех расходов на ликвидацию разлива нефтепродуктов, возникшего вследствие ошибок, допущенных экипажем судов, возмещается за счет предприятия – виновника разлива нефтепродуктов.

Рекомендации экспертной комиссии по проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.»:

1. Получить в установленном законном порядке разрешительную документацию на захоронение грунта во внутренних морских водах в соответствии с требованиями Федерального закона от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» и Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

2. На период реализации работ следует разработать разрешительные документы в области негативного воздействия на окружающую среду, пройти соответствующее согласование и утверждение в государственных природоохранных органах исполнительной власти.

ВЫВОДЫ:

1. Проектная документация по материалам «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.» по объему и содержанию соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

2. По результатам рассмотрения представленной проектной документации и с учетом положительных заключений (согласований) экспертная комиссия считает допустимым предусмотренное воздействие на окружающую среду в ходе реализации объекта по проектной документации «Проект производства ремонтных дноуглубительных работ для восстановления проектных габаритов на Таганрогском подходном канале и подходах к гидротехническим сооружениям порта Таганрог на период 2018-2028 гг.», при условии выполнения рекомендаций экспертной комиссии, изложенных в заключении.

3. Срок действия заключения – 11 лет.

Руководитель экспертной комиссии



О.Д. Долина

Ответственный секретарь



О.И. Журий

Члены экспертной комиссии:



к.т.н. Е.М. Баян



к.т.н. М.Т. Иванова



О.Н. Кондрух



к.т.н. В.В. Озерянская



С.Б. Солодовников



к.т.н. Г.Н. Соколова



к.г.н. О.Л. Романюк