



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ПРИКАЗ**

15.10.2015

г. МОСКВА

818

№ \_\_\_\_\_

**Об утверждении заключения экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проектной  
документации «Реконструкция пирса автопассажирской  
паромной переправы и его корневой части в морском  
порту Кавказ»**

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

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проектной документации  
«Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой  
части в морском порту Кавказ», образованной приказом Росприроднадзора от  
23.07.2015 № 602, в редакции приказа Росприроднадзора от 18.09.2015 № 757.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего  
приказа, один год.

Руководитель



А.Г.Сидоров

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федеральной службы по  
надзору в сфере природопользования

15.10.2015 № 818

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
проектной документации «Реконструкция пирса автопассажирской паромной  
переправы и его корневой части в морском порту Кавказ»**

г.Москва

12.10.2015

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, образованная в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 23.07.2015 № 602 «Об организации и проведении государственной экологической экспертизы проектной документации «Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ», а также в соответствии приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.09.2015 № 757 «О продлении срока проведения государственной экологической экспертизы» в составе: руководителя экспертной комиссии – Орлова Г.Г., кандидата технических наук, заведующего лабораторией ОАО ЦНИИС; ответственного секретаря – Казанцевой К.А., советника отдела контроля и методического обеспечения государственной экологической экспертизы и разрешительной деятельности Управления разрешительной деятельности Росприроднадзора; экспертов – Антоновой Е.Д., генерального директора ООО «ЭкоНова Инжиниринг», Афанасьева М.И., кандидата химических наук, ведущего научного сотрудника ГУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН», Медянкиной М.В., кандидата биологических наук, доцента, заведующей лабораторией эколого-токсикологических исследований ВНИИ «Институт рыбного хозяйства и океанографии», Назыровой Р.И., кандидата географических наук, заместителя руководителя НМЦ «Заповедное дело» ФГБУ «ВНИИ Экология», Перовской М.Н., ведущего эколога группы инженерных изысканий и

ОВОС ОАО «МАГЭ», Сычевского А.Р., заместителя начальника отдела ликвидации разливов нефти ФБУ «Морспасслужба Росморречфлота», Шокиной О.И., руководителя группы ИЭИ и ОВОС ОАО «МАГЭ», рассмотрела представленную на государственную экологическую экспертизу проектную документацию «Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ».

Заказчик государственной экологической экспертизы – ООО «Морпроект-Престиж».

Разработчики документации – ООО «Морпроект-Престиж» при участии ЗАО «ППМТС «Пермснэбсбыт», ЗАО «ГРИС», ГНЦ ФГУГП «Южморгеология», ООО «Рубеж Юг», НУНИМБЦ - филиал ФГБУ ВПО «Кубанский Государственный Университет».

Год разработки – 2014, 2015.

На государственную экологическую экспертизу представлены следующие материалы:

копии публикаций о проведении общественных обсуждений в газетах «Российская газета» от 03.04.2015 № 70(6641), «Кубанские новости» от 03.04.2015 № 49(5809), «Тамань» от 30.03.2015 № 13(10573);

копия протокола общественных слушаний по материалам проектной документации «Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ», состоявшихся в г. Темрюк, 07.05.2015;

письмо Федерального агентства по рыболовству от 24.06.2015 № 3558-ВВС/У02 о согласовании планируемой деятельности;

Заключение ФГБУ «ЦУРЭН» от 16.06.2015 № 02-2/766 по проектной документации «Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ»;

другие документы.

В ходе работы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы письмами ООО «Морпроект-Престиж» от 04.09.2015 № 314, от 23.09.2015 № 339 представлены документы и пояснения по вопросам членов экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, которые рассмотрены как неотъемлемая часть документации, заявленной в качестве объекта государственной экологической экспертизы.

### **Общие сведения об объекте экспертизы**

Проектной документацией предусматривается реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ. Пирс предназначен для безопасной швартовки, обработки и отшвартовки автопаромов различных типов. Реконструкция объекта, согласно техническому заданию, осуществляется в условиях действующего предприятия, в районе сложившейся инфраструктурой порта.

Район рассматриваемого пирса расположен в южной части внутренней акватории порта Кавказ, огражденной Северным и Южным молами. Пирс автопассажирской паромной переправы построен в 2003 г. ООО «Стройинформ» и примыкает в корневой части к берегоукреплению 2-го района Северное.

Порт Кавказ находится в Керченском проливе на границе Азовского и Черного морей со стороны России на расстоянии 6 миль от порта Керчь. Порт

Кавказ является замерзающим и имеет возможность работать круглогодично как с речными судами (с осадкой до 3,9 м), так и с морскими судами (с осадкой до 5,0 м). Порт Кавказ расположен на косе Чушка, в акватории Керченского пролива. Акватория порта Кавказ площадью 2,95 км<sup>2</sup>, с глубинами до 5,4 метров, ограждена Северным и Южным молами. В непосредственной близости от порта расположена железнодорожная станция Кавказ, построенная для обслуживания железнодорожной переправы, на территории порта проложена собственная железнодорожная ветка длиной 2600,0 метров. На порт замыкается автомобильная дорога федерального значения.

Пирс предназначен для безопасной швартовки, обработки и отшвартовки автопаромов различных типов. В 2005 г. добавлены два нестандартных швартовных устройства из трубы диаметром 250 x 10 мм. Пирс и палы оборудованы нестандартными швартовными и отбойными устройствами из старогодних автопокрышек, стремянками и колесоотбойным брусом. С северной стороны примыкает пониженная площадка для приема судов портофлота и маломерных судов. Причальный фронт ее оборудован швартовными кнехтами и отбойными устройствами. В головной части установлен навигационный знак типа Колонна. Инженерные сети отсутствуют.

#### **Основные технические и технологические решения**

В соответствии с проектной документацией, в состав реконструкции сооружения входит создание швартовно-отбойной системы. Протяженность 77,50 м; ширина 8,0 м. Отметка кордона 3,0 м в БСВ. Проектная глубина у причалов пирса 4,78 м. Отметка дна у кордона, остается неизменной и составляет минус 5,3 м в БСВ. В проектной документации за расчетные судна приняты: паром «Глюкофилуоза», имеющий наибольшие габаритные параметры (длина 102,2 м, ширина 18,0 м); паромы «Крым» и «Победа», по расчетной осадке (осадка в грузу 3,8 м) в соответствии с письмами Азово-Черноморского бассейнового филиала Таманского управления ФГУП «Росморпорт» от 28.08.2015 № 1351, от 21.09.2015 № 1516.

Проектируемая отбойно-швартовная система состоит из следующих элементов: вертикальных свай из труб диаметром 1020x12 мм, в продольном направлении объединенных между собой двумя балками из спаренных швеллеров 33П. Сваи с закрытым концом погружаются шагом 7 – 8 м в пролете между сваями пирса АПП по обе стороны. На сваях устанавливаются кнехты на усилие 25 т. На балки навешены вертикально существующие отбойные устройства со средним шагом 2,5 м из резиновой трубы диаметром 400 мм длиной 2 м. Отбойная система, включая опорные столики и продольные балки, срезается с существующих свай пирса и приваривается к новым сваям отбойной системы, несвязанной с конструкциями пирса. Для восприятия усилий от сейсмических воздействий, проектными решениями предусматривается погружение дополнительных свай их труб диаметром 1020x12 мм с заглушкой, забиваемых рядом с существующими с уклоном наружу (3%) и жестко соединенных с существующими конструкциями элементами из стального проката на сварке. Глубина погружения свай (минус 22,8 м в БСВ). В головной части пирса предусматривается швартовно-отбойный пал размерами в плане 4,0x4,0 м, толщиной ростверка 1,2 м. Ростверк опирается на 5 свай из трубы Ø1020x12 мм. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Две сваи (мористые) погружаются в поперечном направлении пирса с уклоном 5:1, средняя свая с этим же уклоном – вдоль пирса.

Остальные крайние сваи – вертикально. Все сваи имеют глухой нижний конец. На пале навешиваются отбойные устройства из резиновой трубы диаметром 1000 мм, длиной 1,5 м. Пал оборудуется двумя швартовными тумбами на усилие 40 т. Пирс оборудуется стремянками, колесоотбойным брусом и опорой освещения. Отметка погружения свай – минус 37,0 м в БСВ.

На пирсе предусматривается устройство покрытия из тротуарной плитки с конвертовкой в центр секций и установкой в них фильтр-патронов для очистки ливневых стоков.

В соответствии с проектной документацией, класс проектируемого гидротехнического сооружения – III.

Выполнение дноуглубительных работ по созданию расчетных глубин на операционной акватории в данном проекте не рассматривается. Продолжительность реконструкции составляет 3,5 месяца, из них подготовительный период – 1 месяц.

### **Природно-климатическая характеристика**

Проектируемый пирс автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ находится в III климатическом районе в зоне умеренно-континентального климата, смягченного влиянием Азовского и Черного морей, для которого характерны относительно мягкая влажная зима и жаркое лето. Различие в суточном ходе температур воздуха над открытым морем обуславливает возникновение в прибрежных районах ветров с суточной периодичностью – бризов. Средние даты наступления сезонов в СВ районе Черного моря, таковы: весна – 20 февраля, лето – 20 мая, осень – 20 сентября, зима – 1 января. Наибольшей продолжительностью отличается лето (4 месяца и более), наименьшей – зима (1,5–2,0 месяца). Только весна и осень по продолжительности приближаются к календарным сезонам средней полосы (около 3 месяцев). Осадков в среднем за год выпадает около 700–800 мм, в отдельные годы + до 1800 мм.

*Температура воздуха.* Среднегодовая температура воздуха +11,8°C, минимальная температура в зимний период минус 29°, максимальная в летний период +37°C. Первые заморозки отмечаются в середине – конце ноября и последние могут наблюдаться в марте. Средние значения относительной влажности воздуха в районе составляют в холодное время года 80-86%, в теплое время – 69-74%. Максимум относительной влажности наблюдается в феврале и составляет 89-100%, а минимум 62-65% в июле-августе.

*Туманы.* Количество дней с туманом: наибольшее в месяц – 20, в год – 66; среднегодовое 41. Сильные туманы наблюдаются главным образом в холодную половину года. Повторяемость туманов с видимостью менее 100 м, может составлять 10 дней в году, зимой они могут продолжаться более 100 часов; в среднем, 1 сильный туман сохраняется в течение 6–12 часов. Продолжительность непрерывных периодов с видимостью менее 1,0 км не превышает 24–28 часов.

Туманы преобладают в холодное время года. Среднее число дней с туманами составляет 6–8 в месяц, наибольшее – 12–20 дней в месяц. Максимальное количество дней с туманами в год – 66, среднегодовое – 41.

Сильные туманы наблюдаются главным образом в холодную половину года. Повторяемость туманов с видимостью менее 100 м, может составлять 10 дней в году, зимой они могут продолжаться более 100 часов; в среднем, 1 сильный туман

сохраняется в течение 6–12 часов. Продолжительность непрерывных периодов с видимостью менее 0 км не превышает 24–28 часов.

*Осадки.* Количество осадков в течение года колеблется в больших пределах. В отдельные месяцы осадки могут вообще не выпадать. Среднее многолетнее количество осадков за год составило 479 мм. Среднее годовое число дней с осадками – около 120. Суточный максимум осадков может достигать 113 мм.

*Ветровой режим* рассматриваемого района формируется под воздействием циклонической деятельности. Барические образования, как правило, охватывают обширные территории, размеры которых порядка 1000 км.

Среднегодовая скорость ветра составляет около 4,8 м/с. В течение года преобладают слабые ветры (0–5 м/с) – 62%, на долю умеренных ветров приходится около 27%, на долю сильных (более 10 м/с) – 11%. Штормовые ветры более 20 м/с наблюдалось в 0,07% от общего числа случаев, в основном, – в период с октября по апрель. С апреля по июль значительно увеличивается повторяемость южных ветров (22–25%).

Максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 25 лет для района Темрюк - Керченский пролив составляет 31 м/с. Наибольшей скоростью в течение года обладают ветры северного сектора.

Максимальную повторяемость (18%) имеют ветры северо-восточного направления, наименьшую (6%) – юго-восточного. Штили составляют редкость, повторяемость их не превышает 4%.

Наиболее опасными являются ветры юго-западного направления, при которых высота волн может достигать в среднем 3,67 м на глубинах 12 м. Повторяемость опасного ветра составляет 14%.

В акватории порта расчетная высота волны снижается за счет дифракции при прохождении через вход в порт и принята равной 0,5 м. Параметра расчетной волны: высота – 1,26 м БСВ, длина – 29 м; период – 4,81 с.

Грозы могут наблюдаться в течение всего года. В среднем за год наблюдается 20–25 дней с грозой, с наибольшей частотой в июне, июле и августе. Максимум их повторяемости приходится на июль, когда наблюдаются до 7–9 дней с грозой в месяц, в отдельные годы – до 12–16 дней с грозой.

Как правило, грозы бывают кратковременными, 40% гроз продолжаются менее 1 часа, 35–40% - от 1 до 3 часов.

Град выпадает не каждый год, в среднем 1–2 дня в год, максимум – 2 дня.

Устойчивый снежный покров, который удерживается 30 и более дней подряд, в данном районе наблюдается 10–20% зим. Максимальная высота снежного покрова за зиму 39 см. Число дней с гололедом – 4 и с изморозью – 2.

Сильные метели можно ожидать каждый третий-пятый год, в среднем – 4 дня в году, максимум – 13. При этом видимость сокращается до 0,2–1,0 км. Средняя продолжительность метели составляет 8–9 часов.

*Геологические условия.* В геологическом строении участка изысканий принимают участие породы четвертичной системы, представленные морскими песчаными и глинистыми отложениями (mQIV). Скважины расположены в пределах акватории Керченского пролива, их устья зафиксированы на отметках (минус 7,05 м) – (минус 4,25) м, абсолютная отметка уреза воды на период изысканий составляет минус 0,35 м. Геолого-литологический разрез участка изысканий разведан выработками до глубины 22,0 – 37,0 м и представлен сверху - вниз следующими

разностями: слой 1 (mQIV) – суглинок темно-серый, тяжелый песчанистый, текучепластичный, иловатый, с примесью органического вещества, с включениями целой и битой ракушки до 15%. Вскрыт повсеместно с поверхности дна акватории до глубины 2,1 – 5,6 м. Мощность слоя изменяется от 2,1 до 5,6 м; слой 2 (mQIV) – песок мелкий серый, средней плотности, водонасыщенный, с включениями целой и битой ракушки до 20%. Вскрыт повсеместно с глубины 2,1 – 5,6 м до глубины до 4,4 – 6,1 м. Мощность слоя изменяется от 0,4 до 3,1 м; слой 3 (mQIV) – супесь голубовато-серая, песчанистая, пластичная. Вскрыт повсеместно с глубины 4,4 – 6,1 м до глубины до 10,6 – 14,1 м. Мощность слоя изменяется от 6,2 до 8,9 м; слой 4 (mQIV) – глина зеленовато-серая, тяжелая, тугопластичная. Вскрыт повсеместно с глубины 10,6 – 14,1 м до разведанных 37,0 м. На полную мощность слой не вскрыт. Максимально вскрытая мощность слоя составляет 26,4 м.

Сейсмичность. Фоновая сейсмичность района работ (порт Кавказ) по карте ОСР-97-А СП 14.13330.2014 составляет 8 баллов. Грунты, слой 1 – 4 относятся к III категории по сейсмическим свойствам. Сейсмичность площадки строительства принята равной 9 баллам.

*Гидрогеологические условия.* Коса Чушка является структурой Керченско-Таманской складчатой области. Гидрогеологические условия вдающейся в море косы Чушка определяются специфическими особенностями геологического строения, состава пород, близостью действующих грязевых вулканов и климатом, которые не благоприятствуют накоплению пресных подземных вод. В пределах косы Чушка в проектной документации выделено два водоносных горизонта. Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений на участке между железнодорожной станцией Кавказ и южной оконечностью косы содержат напорные слабосоленоватые гидрокарбонатные натриевые воды с величиной сухого остатка 1,1–1,2 г/дм<sup>3</sup>. Уровень подземных вод фиксируется на абсолютных отметках, соответствующих горизонту воды в Керченском проливе. Это первый от поверхности горизонт подземных вод, тесно связанный с водами Керченского пролива и Таманского залива. Питание подземного горизонта происходит как за счет атмосферных осадков, так и за счет притока морской воды при нагонах. Первый от поверхности горизонт подземных вод, приуроченный, в основном, к насыпным грунтам и, частично, к подстилающим их песчаным разностям морских отложений. Химический состав этого горизонта непостоянен и колеблется в зависимости от преобладания того или иного источника питания. Воды этого горизонта неагрессивны по отношению к бетонам и средне агрессивны к металлам в условиях периодического смачивания.

#### *Гидрологический режим*

*Уровень моря.* Колебания уровня в порту Кавказ связано с соотношением уровней в Черном и Азовском морях, а также влиянием ветровых сгонов и нагонов воды.

Средняя скорость подъема и спада уровня составляет 6–10 см/ч. Продолжительность нагонов и сгонов колеблется в широких пределах от нескольких часов до нескольких суток, в зависимости от силы и продолжительности действующих ветров.

Максимальный уровень составил 0,83 м в БСВ, минимальный – «минус» 1,190 м БСВ. Положение отсчетного уровня составляет «минус» 0,52 м в БСВ.

*Режим волнения.* Наиболее опасными являются ветры юго-западного направления, при которых высота волн может достигать в среднем 3,67 м на глубинах 12 м. Повторяемость опасного ветра составляет 14%.

В акватории порта расчетная высота волны снижается за счет дифракции при прохождении через вход в порт и принимается равной 0,5 м.

Параметры расчетной волны: высота – 1,26 м БСВ, длина – 29 м; период – 4,81 с.

*Температура воды.* Средняя годовая температура воды составляет +12,7°C. Абсолютная максимальная температура воды +29,8°C.

Зимой температура воды у дна держится в пределах + 0,5 – 1,0° С.

*Соленость.* Соленость воды в Керченском проливе варьирует в пределах 13 – 17‰.

*Ледовый режим.* Керченский пролив покрывается льдом ежегодно. Лед главным образом приносной и лишь частично – местного происхождения. Число дней со льдом колеблется от 1 до 100 и выше. В течение зимы лед появляется и исчезает до 10 – 12 раз. В мягкие зимы ледовая обстановка не препятствует свободному прохождению судов всех типов. Плавание судов через Керченский пролив в мягкие и умеренные зимы осуществляется непрерывно.

Наибольшую опасность для мореплавания в Керченском проливе представляет дрейфующий лед и особенно его неожиданные подвижки при перемене ветра.

Средняя толщина льда около 30 см, максимальная 55 см. Толщина торосистого льда достигает 1 – 2 м, а размеры ледяных полей 1 – 3 км<sup>2</sup>.

*Гидрохимический режим и качество морских вод*

Анализ загрязненности акватории проводился Центральной аналитической лабораторией НПП «ЮжморИнжГео» ГНЦ ФГУГП «Южморгеология». Сравнение полученных значений проводилось с ПДК рыбохозяйственных водоемов, утвержденными приказом Росрыболовства от 18.10.2010 № 20.

На акватории было отобрано 4 пробы с двух горизонтов (поверхностный и придонный слой).

Содержание ионов водорода (*pH*) в поверхностном слое колебалось от 7,08 до 7,98, в придонном от 7,23 до 8,02; растворенного кислорода (*O<sub>2</sub>*) от 7,88 до 8,78 мг/дм<sup>3</sup> и от 8,12 до 8,99 мг/дм<sup>3</sup>; БПК<sub>5</sub> – от 2,43 до 2,77 мг/дм<sup>3</sup> и от 2,21 до 2,88 мг/дм<sup>3</sup>; аммонийного азота – от 0,16 до 0,48 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,12 до 0,58 мг/дм<sup>3</sup>; нитратов – от 0,001 до 0,012 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,001 до 0,009 мг/дм<sup>3</sup>; нитратов – от 0,002 до 0,020 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,004 до 0,032 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном и придонном слое составили: взвешенные вещества – от 19,4 до 21,18 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,037 до 0,077 мг/дм<sup>3</sup>; нефтепродукты – от 0,048 до 0,175 мг/дм<sup>3</sup>; фосфаты – от 0,025 до 0,042 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,018 до 0,049 мг/дм<sup>3</sup>; железо – от 1,7 до 8,7 мг/дм<sup>3</sup> и от 6,7 до 12,3 мг/дм<sup>3</sup>; цинк – от 9,5 до 50,0 мг/дм<sup>3</sup> и от 12,8 до 27,0 мг/дм<sup>3</sup>; медь – от 1,5 до 2,3 мг/дм<sup>3</sup> и от 1,9 до 2,7 мг/дм<sup>3</sup>; свинец – от 0,9 до 0,65 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,56 до 1,9 мг/дм<sup>3</sup>; кадмий – от 0,12 до 0,20 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,11 до 0,12 мг/дм<sup>3</sup>; ртуть – от 0,05 до 0,09 мг/дм<sup>3</sup> и от 0,05 до 0,67 мг/дм<sup>3</sup>.

Таким образом, были выявлены превышения по таким компонентам как взвешенные вещества и нефтепродукты, а также в одной из проб в придонном слое повышенное содержание ртути.

*Водоохранная зона и прибрежно-защитная полоса*

Ближайший водный объект – Керченский пролив, расположен в северо-западном направлении от территории рассматриваемого объекта. Согласно ст.65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы Керченского пролива составляет, соответственно, 500 м и 50 м.

Территория рассматриваемого объекта расположена вне разведанных участков месторождений минеральных подземных вод, а также перспективных участков питьевых подземных вод.

*Морская биота.* Рассматриваемый район – Керченский пролив и предпроливье относится к водоемам высшей рыбохозяйственной категории и является акваторией основных сезонных миграций промысловых рыб: хамсы, сельди и др., в том числе включенных в Красные книги причерноморских стран и Международного союза охраны природы.

В районе проведения работ зафиксированы икра и личинки 15 видов рыб, большинство из которых относится к пелагическим рыбам теплолюбивого комплекса, мигрирующим вдоль Северо-Кавказского побережья (барабуля, хамса, ставрида и др.).

*Фитопланктон.* В период исследований акватории Порты Кавказ в составе прибрежного растительного комплекса зарегистрировано 29 форм диатомовых, 10 форм динофитовых и 3 – синезеленых водорослей. Отдел синезеленых водорослей представлен пресноводными видами, а диатомовые имеют в своем составе, как виды морского происхождения, так и солоноватоводные и пресноводные таксоны. Показатели численности и биомассы пелагических микроводорослей в районе порта Кавказ варьируют в широком диапазоне и составляют в среднем  $197,5$  млн.кл/м<sup>3</sup> и  $1,66$  г/м<sup>3</sup> соответственно.

*Зоопланктон.* Качественный состав зоопланктона на исследуемом участке довольно беден и представлен в весенний период незначительным количеством видов (8 видов). Весной в начальной стадии размножения находятся личинки бентосных организмов – полихеты, гарпактициды, баянусы и личинки двустворчатых моллюсков, которые представлены в пелагиали единично. На их долю приходится 12%. Летом, с повышением температуры развиваются ветвистоусые рачки. В теплое время года основу плотности зоопланктона составляют copepodы и личинки баянусов, а число видов зоопланктона увеличивается до 12 видов.

Общая средняя численность и биомасса зоопланктона в изучаемом районе составляет  $5632$  экз./м<sup>3</sup> и  $53,6$  мг/м<sup>3</sup>, соответственно.

*Макрозообентос рыхлых грунтов.* Фауна макрозообентоса в весенний период представлена 6 видами животных (3 – моллюсков, 3 – ракообразных, 1 полихета). Численность макрозообентоса в среднем по району составляет  $471$  экз./м<sup>2</sup>, биомасса –  $12,03$  г/м<sup>2</sup>. По численности доминировал мелкий брюхоногий моллюск гидробии, концентрация которого в среднем по району исследования насчитывает  $433$  экз./м<sup>2</sup>, при биомассе  $0,55$  г/м<sup>2</sup>. Остальные представители макрозообентоса представлены мелкими единичными экземплярами двустворчатого моллюска (митилястер вытянутый), бокоплавом, усоногим раком баянусом.

В конце августа – начале сентября фауна макрозообентоса представлена 7 видами животных: 5 – моллюсков (4 вида двустворчатых и 1 вид брюхоногих), 1 – рак, 1 полихета. Число видов макрозообентоса варьирует в зависимости от

характера грунта и других экологических факторов. На станциях, грунт которых представляет собой ил с большим количеством растительных остатков, фауна малочисленна, представлена тремя видами животных полисапробного комплекса. Здесь преобладает мелкий брюхоногий моллюск гидробия, количество которого насчитывало 5633 экз./м<sup>2</sup>, при биомассе 11,267 г/м<sup>2</sup>, что составляет почти 99% от суммарных показателей по станции. Этот моллюск обладает высокой эвригалинностью и очень большой стойкостью к недостатку кислорода, способен иногда временно жить в условиях загнивания. В донных осадках, представленных мелким и крупным ракушечником с примесью песка, фаунистический список включает 5 видов моллюсков и 1 вид ускононого рака. Здесь отмечена наибольшая биомасса животных – 53,025 г /м<sup>2</sup>. В среднем по району численность макрозообентоса составляет 4386 экз./м<sup>2</sup>, биомасса – 22,807 г/м<sup>2</sup>.

В декабре средняя суммарная численность макрозообентоса составляет 6350 экз./м<sup>2</sup>, биомасса – 425,906 г/м<sup>2</sup>.

Среднегодовая биомасса макрозообентоса составляет 224,36 г/м<sup>2</sup>.

*Состояние растительного и животного мира суши*

Коса Чушка длиной 17,5 км и шириной в корневой части 60-100 м расположена в северной части Керченского пролива.

Таманский полуостров входит в состав Западно-Предкавказского округа Понтической флористической провинции. Согласно схеме геоботанического районирования Евразии, Тамань относится к Приазовско-Причерноморской подпровинции Причерноморской (Понтической) степной провинции Евразиатской степной области. В растительном покрове Тамани выделяется растительность приморских пляжей; осыпей, скал и приморских обрывов; лиманов; степей; засоленных почв, солончаков и солонцов; виноградников, залежей и пашен.

В силу географического положения, благоприятных климатических условий (мягкая и теплая зима) и разнообразных биотопов (соленые и пресные водоемы с наличием мелководных участков, степные участки, острова и косы) Таманский полуостров располагает обильной и разнообразной орнитофауной.

На территории Тамани пересекаются два крупнейших миграционных потока птиц, следующих вдоль побережий Черного и Азовского морей. Это определяет высокое фаунистическое разнообразие и численность пролетных птиц полуострова, особенно в его приморских частях. Кроме того, наличие пересечений миграционных путей во много раз увеличивает значимость региона как ценного природного района.

На территории Таманского полуострова насчитывается 231 вид птиц, из них 98 гнездящихся, 123 пролетных, 110 зимующих и 26 залетных. Численность птиц на Таманском полуострове существенно варьирует как по годам, так и в течение одного года по сезонам. Большинство очень многочисленных видов относится к отряду ржанкообразных, многочисленных – к отрядам веслоногих, гусеобразных и воробьинообразных. Из обычных и малочисленных преобладают воробьинообразные, из редких и очень редких – ржанкообразные и воробьинообразные.

Характерной структурной чертой сообществ гнездящихся видов птиц Тамани является присутствие целого ряда видов образующих колониальные поселения на пресных водоемах и морских берегах. К ним, в частности, относятся: большой баклан, кваква, жёлтая, малая, серая и рыжая цапли, каравайка, колпица, малый и морской зуйки, ходулочник, шилоклювка, черноголовый хохотун, черноголовая чайка, морской голубок, хохотунья, виды крачек.

Из околотовных птиц рассматриваемого района наиболее многочисленной группой являются ржанкообразные, большая часть видов которых составляют сосредоточения околотовных птиц морских и пресноводных водоемов района. Они устраивают поселения на островах и песчаных косах с редкой растительностью (хохотунья, черноголовый хохотун, пестроногая, чайконогая малая крачка, чеграва, шилоклювка, ходулочник, малый и морской зуйки). На таких же островах располагают гнездовые колонии большой баклан и кудрявый пеликан. На Тамани поселения колониальных птиц приурочены к открытым водоемам восточной (Кизилташские и Витязевский лиманы) и западной (Таганрогский залив) частях полуострова.

Колонии чайковых птиц в рассматриваемом районе образуют самые крупные в Краснодарском крае гнездовые сосредоточения. Общая численность хохотуньи на Кизилташских лиманах оценивается в 11000 пар, большого баклана – 550 - 1200 пар, морского зуйка – 30 - 150 пар, чибиса – 20 пар, ходулочника – 200 пар, шилоклювки – 200 - 400 пар, черноголовой чайки – 30 - 1430 пар, пестроногой крачки – 222 - 6000 пар, речной крачки – 760 - 5000 пар. Из видов с одиночно-семейным типом гнездования из наиболее многочисленных характерна лысуха, распространенная в местах с присутствием плавнево-лиманских комплексов. На берегах Таманского залива и Кизилташских лиманов численность лысух, собирающихся летом на кормежку, может достигать 12000 особей. В весеннее время на прилегающих участках пресных и соленых водоемов района фон орнитонаселения составляют кулики, суммарная плотность которого в это время на Кизилташских лиманах может достигать до 135 особей на 1 км<sup>2</sup>.

В целом численность гнездящихся видов птиц в этом районе держится на относительно высоком уровне, но подвержена существенным колебаниям. Это связано как с увеличением техногенного воздействия, так и с климатическими условиями года.

Орнитофауна косы Чушка представлена 15 отрядами. Доминируют отряды воробьинообразные (36,2% от всей орнитофауны), ржанкообразные (22,3%) и гусеобразные (11,7%). Фауна млекопитающих и амфибий на косе не выражена, в фауне рептилий – 1 вид – водяной уж. В фауне морских млекопитающих района работ – 3 вида дельфинов, их перемещение вдоль берегов косы носит транзитный характер.

На косе Чушка отмечено 8 видов птиц, занесенных в Красные книги различного ранга. Из них на пролете и зимовке встречаются большой кроншнеп, черноголовый хохотун и морской голубок. Гнездится 5 редких и охраняемых видов.

Площадка рассматриваемого объекта имеет твердое покрытие, почвенный покров и растительность в ее пределах отсутствуют, пребывание объектов животного мира носит случайный характер.

*Фоновое состояние атмосферного воздуха.* В соответствии с данными, представленными в письме Краснодарского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в данном районе на существующее положение без учета вклада всех действующих на данный район источников выбросов: диоксид азота - 0,054 мг/м<sup>3</sup> (0,27 ПДК); оксид азота - 0,024 мг/м<sup>3</sup> (0,06 ПДК); диоксид серы - 0,013 мг/м<sup>3</sup> (0,026 ПДК); сероводород - 0,004 мг/м<sup>3</sup> (0,5 ПДК); оксид углерода – 2,0 мг/м<sup>3</sup> (0,4 ПДК); бенз(а)пирен - 0,00000015 мг/м<sup>3</sup> (0,15 ПДК);

формальдегид - 0,016 мг/м<sup>3</sup> (0,32 ПДК); углеводороды по бензину – 1,0 мг/м<sup>3</sup> (0,2 ПДК); взвешенные вещества – 0,229 мг/м<sup>3</sup> (0,6 ПДК).

### **Оценка воздействия на окружающую среду Оценка воздействия и охрана атмосферного воздуха**

#### *Период реконструкции пирса*

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: строительная техника, автотранспорт, сварочные, окрасочные и гидроизоляционные работы, разгрузка щебня, работа водолазного бота, плавкрана, буксира, а также участок мойки колес автотранспорта и биотуалет, всего 13 неорганизованных ИЗА.

При работе строительной техники и движении автотранспортных средств в атмосферный воздух выбрасываются: углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды по керосину, углерод черный (сажа), серы диоксид. При работе плавсредств в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, углеводороды по керосину, углерод черный (сажа), формальдегид, бенз[а]пирен. При проведении сварочных и земляных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая до 20% SiO<sub>2</sub> и пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>.

При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются ацетон, циклогесанон спирты бутиловый и этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, уайт-спирит.

При выезде с территории строительной площадки установлена мойка колес, на поверхности которой накапливаются всплывшие нефтепродукты. С поверхности ванны при этом поступают вредные вещества: сероводород, углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, углеводороды предельные C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> бензол, ксилол, толуол, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Работа биотуалета будет связана с выбросами метана, сероводорода, аммиака, этилмеркаптана, фенола, формальдегида, оксидов азота. Расчетами по действующим методикам и программным модулям определено, что общий объем выбросов ЗВ 29 наименований в период реконструкции объекта может составить 5,1633 т/период по валу и 2,555 г/с по максимально-разовому суммарному выбросу, из них: твердых 6 ЗВ – 0,1927 т/период, и 0,123 г/с, жидких и газообразных 23 ЗВ – 4,971 т/период и 2,432 г/с. Расчетная плата за выбросы с учетом всех повышающих коэффициентов составит 386,7 рублей в ценах 2015 года. Расчет рассеивания выбросов ЗВ и определение возможных приземных концентраций проведен по методике ОНД-86 при помощи унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 3.1 для летнего периода года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности. Для оценки состояния загрязнения воздушного бассейна и для возможности осуществления контроля над выбросами вредных веществ, в расчете приняты 3 контрольных точки: на границе производственной зоны, ближайшей жилой зоны и рекомендуемой СЗЗ. Расчеты проведены с учетом фона.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период реконструкции с учетом фона показал отсутствие

превышений допустимого уровня загрязнения атмосферного воздуха в 1,0 ПДК в расчетных точках на границах территории ближайшей жилой зоны и рекомендуемой санитарно-защитной зоны по всем веществам и группам суммации.

Максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет на границе территории производственной зоны– 4,71 долей ПДК (группа суммации 6010 – азота диоксида, серы диоксида, оксида углерода и фенола). Максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет на границе территории ближайшей жилой зоны– 0,90 долей ПДК (группа суммации 6035 – сероводорода и формальдегида и группа суммации 6010. Максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет на границе ближайшей рекомендуемой санитарно-защитной зоны– 0,80 долей ПДК (группа суммации 6035).

#### *Период эксплуатации пирса*

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу на период эксплуатации будут причаливаемые суда, буксировка паромов и движение автотранспорта. В атмосферу выбрасывается загрязняющих веществ – 9 и группа веществ, обладающих суммацией действия – 1 (код 6204 – азота диоксид и серы диоксид). Выполненные расчеты выбросов ЗВ говорят о том, что валовый выброс составит 25,305 т/год, а суммарный максимально разовый выброс 1,533 г/с. Расчетная плата за выбросы с учетом всех повышающих коэффициентов составит 3438,3 рублей в ценах 2015 года.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации с учетом фона показал отсутствие превышений допустимого уровня загрязнения атмосферного воздуха в 1,0 ПДК в расчетных точках на границах территории рассматриваемого объекта (производственной зоны), ближайшей жилой зоны и рекомендуемой санитарно-защитной зоны по всем веществам и группе суммации.

Максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет на границе территории производственной зоны– 1,62 долей ПДК (азота диоксид). Максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет на границе территории ближайшей жилой зоны– 0,99 долей ПДК (азота диоксид). Максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет на границе ближайшей рекомендуемой санитарно-защитной зоны– 0,57 долей ПДК (азота диоксид).

#### *Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха на период реконструкции и эксплуатации причального пирса*

При производстве строительных работ по реконструкции пирса проектом предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий, направленных на уменьшение воздействия на атмосферный воздух. К основным мероприятиям относятся: исключение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих химически активных материалов, применение для этих целей контейнеров; выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств; обеспечение и контроль минимального количества одновременно работающей строительной техники на строительной площадке; тщательная регулировка и надежная работа фильтров, способствующих качественной работе топливной аппаратуры строительной-монтажной техники; запрет при длительных перерывах в работе (более 15 мин) оставлять механизмы с включенными двигателями в режиме «холодного хода»; запрет эксплуатации техники и транспорта с неисправными или неотрегулированными двигателями; установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в

автомобилях, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов; работа двигателей на топливе, соответствующие стандартам; обеспечение и контроль за скоростью движения автотранспорта, осуществляющего доставку строительных материалов и вывоз строительного мусора с территории объекта на период реконструкции – не более 10 км/час; соблюдение технологии и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки; запрет сжигания на строительной площадке строительного мусора.

Период эксплуатации: контроль за скоростью движения автотранспорта по территории объекта – не более 10 км/час; обеспечение и контроль траектории движения транспорта в соответствии со схемой движения транспортных средств.

### **Оценка акустического воздействия. Мероприятия по защите от шума**

Источниками шума на период реконструкции являются работающие одновременно строительная и дорожная техника, плавсредства, а также разгрузка и погрузка строительных материалов.

Расчет шумового воздействия выполнен по программе «Эколог-Шум» – Базовый, разработанной фирмой «Интеграл» и согласованной Центром Госсанэпиднадзора России. Расчет выполнен согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

В расчетах исходные шумовые характеристики источников приняты по паспортным и справочным данным, которые определены на расстоянии от источников шума для плавсредств – 25 метров от плоскости борта ( $L_{\text{экв}}=52$  дБА,  $L_{\text{макс}}=72$  дБА) и для автотехники – 7,5 метров ( $L_{\text{экв}}=70-71$  дБА).

Строительно-монтажные работы будут вестись в дневное время суток, т.е. с 07:00 до 23:00 ч, поэтому результаты расчета сравнивались с нормативными значениями допустимого уровня эквивалентного и максимального шума для дневного времени.

При детализированном расчете определяются ожидаемые уровни звукового давления в точках: по 8-и октавным полосам; усредненного (корректированного) уровня.

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Анализ результатов расчета шумового воздействия на период реконструкции показывает, что на границах производственной зоны, рекомендуемой СЗЗ и ближайшей жилой зоны уровни  $L_{\text{Аэкв}}$  составят соответственно 60,0; 44,6 и 35,7 дБА при норме 55,0 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям.

Уровни  $L_{\text{Амакс}}$  составят соответственно 54,7; 40,9 и 33,7 дБА при норме 70,0 дБА.

Таким образом, анализ выполненных расчетов показал отсутствие превышения предельно-допустимого уровня воздействия на границах ближайшей жилой зоны и рекомендуемой санитарно-защитной зоны в дневное время суток.

#### *Оценка шумового воздействия в период эксплуатации пирса*

Аналогичным образом по программе «Эколог-Шум» - Базовый выполнены расчеты воздействия шума для периода эксплуатации пирса. При этом получены следующие результаты, свидетельствующие об отсутствии превышения предельно-

допустимого уровня воздействия на границах ближайшей жилой зоны и рекомендуемой санитарно-защитной зоны, как в дневное, так и в ночное время суток:

Максимальное значение эквивалентного уровня звука не превышает ПДУ для ночного времени, равного 45 дБА и составляет на границах: рекомендуемой санитарно-защитной зоны – 38,10 дБА; ближайшей жилой зоны – 29,60 дБА.

Максимальное значение максимального уровня звука согласно проведенным расчетам не превысят ПДУ, равного 60 дБА для ночного времени, и составят на границах: рекомендуемой санитарно-защитной зоны – 53,60 дБА; ближайшей жилой зоны – 47,40 дБА.

### **Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды**

Использование земельных участков вне границ землепользования проектной документацией не предусматривается. Возможное воздействие на земельные ресурсы при проведении работ – это захламливание территории отходами производства и потребления при возникновении аварийных и нештатных ситуаций за пределами строительной площадки. Но при соблюдении всех требований по безопасному накоплению отходов при проведении работ такое воздействие оценивается с малой вероятности возможного наступления такого события.

Для предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы при проведении работ в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение границ, отведенного под проведение капитального ремонта; недопущение захламливания строительной зоны мусором и другими отходами производства и потребления; содержание территории в надлежащем санитарном состоянии; недопущение выдувания сыпучих материалов с территории при хранении, транспортировании и пересыпке; недопущение выдувания мелких частиц при проведении демонтажа конструкций; передача строительных и иных отходов для дальнейшего размещения только организациям, имеющим лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности; установка биотуалетов; оборудование контейнерных площадок по сбору ТБО; исключение разлива горюче-смазочных материалов при заправке и эксплуатации; проведение мойки оборудования, транспортных средств и механизмов в специально отведенных и оборудованных местах; своевременный вывоз строительного мусора из района строительства. Сжигание мусора не допускается; установка стационарных дизельных механизмов должна выполняться на подготовленном основании, исключающем проникновение горюче-смазочных материалов в грунт.

В соответствии с Техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в 2015 году грунтовые воды вскрыты на глубине 0,8 – 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам минус 0,7 – минус 0,4 м.

На строительной площадке не предусмотрена система отведения хозяйственно-бытовых и фекальных вод. Для сбора хозяйственно-бытовых вод предусмотрены емкости-накопители, для фекальных – биотуалеты с последующей вывозкой специализированным автотранспортом и сдачей на очистные сооружения по договору.

На период реконструкции система водоотведения ливневых стоков предусматривает установку накопительной емкости с последующим периодическим вывозом специализированных организаций по договору.

Отстой, текущий ремонт и заправка строительной техники и грузового автотранспорта предусмотреть на базе подрядной строительной организации за пределами стройплощадки.

Проектными решениями по реконструкции рассматриваемого объекта на период проведения демонтажных и строительно-монтажных работ, а также на период эксплуатации загрязнение подземных вод не прогнозируется.

### **Оценка воздействия на растительный покров и животный мир**

Намечаемая деятельность будет реализована на полностью освоенной в хозяйственном отношении площадке. Дополнительный земельный отвод не производится. Вырубка древесно-кустарниковой растительности, уничтожение напочвенного покрова не предусмотрены. На этапах строительства и эксплуатации объекта используются существующие подъездные пути. Ценные природные сообщества, места обитания редких охраняемых объектов растительного мира на данной территории отсутствуют.

В процессе движения строительной техники и автотранспорта возможно запыление примыкающих к дорогам и проездам фрагментов растительного покрова. Кроме того, загрязнение атмосферного воздуха твердыми частицами возможно при перегрузке стройматериалов на строительной площадке.

На участке строительства и непосредственно примыкающих территориях, и акваториях места гнездования птиц водно-болотного комплекса, линные скопления птиц отсутствуют. В результате освоения береговой полосы и акватории работ, а также пониженной биопродуктивности за счет регулярных дноуглубительных работ, загрязнения вод присутствие морских млекопитающих носит случайный характер, массовые концентрации птиц характерны только для зимнего периода. Реализация проектных решений при штатном режиме работ не приведет к перераспределению морских млекопитающих, птиц водно-болотного комплекса на примыкающей акватории.

На этапе эксплуатации воздействие на растительность в первую очередь будет оказано за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта, используемых механизмов. Выбросы загрязняющих веществ на промышленной площадке нормируются и не будут превышать допустимых концентраций, за пределами которых может быть оказан токсичный эффект на живые организмы. Пыление от автотранспорта на дорогах, при погрузочно-разгрузочных работах будет локализовано промышленной площадкой, придорожной полосой. В результате утечки ГСМ у неисправных машин, механизмов возможно загрязнение участков почв, растительности, примыкающих к автопроездам и промышленной площадке.

На этапе эксплуатации воздействие на животный мир будет ограничено фактором беспокойства за счет шума от действующего предприятия, постоянного присутствия персонала на объекте. Вместе с тем, величины шумового воздействия не выйдут за пределы воздействия действующего порта, в границах которого находится промышленная площадка. Изменения условий обитания животных прилегающих территорий вследствие изменения характера растительности, почвенных условий, гидрологического режима территории не прогнозируется.

Основными предусмотренными мероприятиями по минимизации негативного воздействия на биоту являются: предотвращение загрязнения

строительной площадки мусором, отходами, уменьшение уровня шума, вибрации, запыленности и загазованности атмосферы; оборудование в районе размещения бытовых помещений площадок с контейнерами для сбора твердых хозяйственно-бытовых отходов и мусора и биотуалетами, своевременный вывоз ТБО; ограждение акватории в зоне производства работ плавучими боновыми заграждениями, обеспечивающие защиту от разлива нефтепродуктов.

### **Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Рассматриваемый объект расположен за границами ООПТ федерального регионального и местного значения (письмо Минприроды от 26.01.2015 № 12-47/1332, письмо Управления ООПТ Краснодарского края от 27.05. 2015, письмо Администрации Темрюкский район от 30.12.2014 № В-140/04-11615/14-24).

Ближайшая ООПТ федерального значения (государственный природный заказник федерального значения «Приазовский») находится на расстоянии не менее 85 км, ООПТ регионального значения (государственный природный зоологический заказник регионального значения «Запорожско-Таманский») - на расстоянии не менее 600 м от рассматриваемого объекта, ООПТ местного значения расположены в Ахтанизовском и Старотитаровском сельских поселениях Темрюкского района на расстоянии не менее 27,6 и 38 км, соответственно.

Воздействие на ООПТ федерального и местного значения ввиду их достаточной удаленности от объекта проектирования не прогнозируется. Вместе с тем на ООПТ регионального значения – заказник «Запорожско-Таманский» – может быть оказано воздействие за счет усиления фактора беспокойства птиц.

Акватория порта отделена от заказника песчаной косой шириной 50-60 м, а также портовыми берегоукрепительными сооружениями. На акватории порта расчетная высота волны снижается за счет дифракции при прохождении через вход в порт и принимается равной 0,5 м, что обуславливает исключение загрязнения природных комплексов заказника в случае аварии.

### **Оценка воздействия на водную среду**

Основными источниками воздействия на водную среду в период реконструкции будут: использование воды на нужды строителей на строительной площадке; использование воды для приготовления растворов и иных материалов для строительства; возможное загрязнение водной акватории в результате неорганизованного сброса вредных (загрязняющих) веществ с территории проведения работ с дождевыми сточными водами с поверхности причала; возможное загрязнение водной акватории в результате проведения строительных работ, связанных с непосредственной близостью с водной акваторией; возможное загрязнение водной акватории в результате аварийных и нештатных ситуаций, связанных с эксплуатацией автотранспорта, техники и механизмов, а также при нарушении условий накопления отходов производства и потребления на строительной площадке.

В период эксплуатации воздействие на водную среду будет выражаться только в заборе вод на нужды пожаротушения.

*Период реконструкции*

*Водопотребление*

На хозяйственно-бытовые нужды будет использоваться привозная вода из систем водоснабжения порта, на питьевые нужды будет использоваться бутилированная вода. В соответствии с расчетами потребность в воде составит 0,49 л/с.

Для обеспечения производственных нужд (приготовление растворов и иных материалов для строительства) необходимо водообеспечение в количестве 0,026 л/с.

Для соблюдения противопожарных норм на площадке реконструкции на весь период необходима подача воды в количестве 5,5 л/с.

#### *Водоотведение*

На строительной площадке не предусмотрена централизованная система отведения хозяйственно-бытовых и фекальных вод. Для сбора всех образующихся стоков проектными решениями предусмотрена установка емкостей-накопителей (биотуалеты) с последующей ежедневной вывозкой специализированным автотранспортом и сдачей по договору на сооружения порта. Состав хозяйственно-бытовых стоков принят по среднестатистическим данным и представлен следующими веществами: БПК<sub>полн</sub> – 250 мгО<sub>2</sub>/л; взвешенные вещества – 200 мг/л; азот аммонийный – 25 мг/л; азот нитратный – 20 мг/л и фосфаты (Р<sub>2</sub>О<sub>2</sub>) – 10 мг/л.

Объем поверхностных дождевых вод с площадки строительного городка определяется в соответствии с СП 32.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* «Канализация. Наружные сети и сооружения»). Объем дождевых сточных вод за период производства работ составит 4,20 м<sup>3</sup>. Концентрации загрязняющих веществ в дождевом стоке составят: взвешенные вещества – 2000 мг/л и нефтепродукты – 30 мг/л.

Сбор ливневых вод предусмотрен по водоотводным кюветам в аккумулирующие емкости для сбора ливневых стоков. Ливневые стоки будут вывозятся автомашинами на очистные сооружения специализированных предприятий, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами.

#### *Период эксплуатации*

##### *Водопотребление*

В период эксплуатации использование воды на промышленные нужды не предполагается.

Для соблюдения противопожарных норм, в соответствии с СП 8.13130.2009, на территории причала необходима подача воды в количестве 60,0 л/с.

##### *Водоотведение*

В период эксплуатации образование хозяйственно-бытовых сточных вод на территории причала не прогнозируется.

В соответствии с принятыми проектными решениями образование ливневых сточных вод прогнозируется на территории монолитного железобетонного верхнего строения пирса. Пирс разделен на 5 секций деформационными швами. Габаритные размеры – 14...16 м шириной 8 м. Сбор ливневых вод в каждой секции организован за счет вертикальной планировки с уклоном тротуарной плиткой к центру секции. Ливневые стоки отводятся через решетчатые решетки диаметром кольца 870x120 по ГОСТ 3634-99 в фильтрующий патрон, устанавливаемый в отверстие железобетонной плиты и закрепляемый на опорном кольце. Очистка ливневых вод осуществляется через сорбент МАУ размещенный в универсальном фильтр-патроне фирмы «Полихим». Площадь водосбора одной секции -128 м<sup>2</sup>.

Объем годового стока дождевых вод, в соответствии с расчетами, составит 10,3 м<sup>3</sup>. Расчет дождевых вод составляет 2,8 л/сек.

Концентрации загрязняющих веществ в дождевом стоке с поверхности рассматриваемого объекта на период эксплуатации составляют: взвешенные вещества – 400 мг/л и нефтепродукты – 30 мг/л.

При очистке ливневого стока в фильтр-патронах на выходе достигаются следующие значения по загрязняющим веществам, а именно по взвешенным веществам не более 10 мг/л и по нефтепродуктам не более 0,05 мг/л.

#### *Мероприятия по охране водной среды*

Для предотвращения загрязнения акватории водного объекта в периоды реконструкции и последующей эксплуатации необходимо в обязательном порядке выполнение следующих мероприятий: запрещать оставлять на берегу, а также сбрасывать в воду использованные элементы временных деревянных или металлических конструкций, обрезки металла и другой строительный мусор; не допускать переполнение мест накопления отходов производства и потребления для предотвращения попадания отходов в водный объект; запретить заправку, мойку и техническое обслуживание автотранспорта, техники и механизмов на территории строительной площадки; предусмотреть защиту водного объекта (использование тентов, сеток, поддонов, поддерживающих механизмов) при проведении работ в непосредственной близости от поверхности водного объекта; проводить регулярную уборку территории; в случае возникновения аварийной или нештатной ситуации, связанной с загрязнением акватории водного объекта строительным мусором и иными материалами, а также попадание нефтесодержащих и иных веществ, необходимо сообщить в природоохранные надзорные органы и начать работы по уборке акватории водного объекта своими силами или с привлечением сторонних организаций; предусмотреть в местах хранения инертных материалов (песок, щебень, ПГС) мероприятия по предотвращению их распыления по территории.

*Плата за пользование водными объектами.* Расчет платы за пользование водным объектом не требуется.

#### **Оценка воздействия на водные биоресурсы, мероприятия по их охране**

##### *Этап реконструкции*

Основным фактором, оказывающим негативное влияние на морскую биоту, является строительство гидротехнических сооружений.

Основные источники и виды воздействия на окружающую морскую среду и водную биоту на этапе строительства включают: использование участка акватории водного объекта для проведения гидротехнических работ; физическое присутствие искусственных сооружений на морской акватории; подводный, наземный шум и вибрация, которые, начиная с определенного уровня, могут воздействовать на морскую биоту, забивка свай и засыпка камня являются действиями, производящими сильный шум; механическое уничтожение бентосных форм на дне акватории, отторгнутой при установке свайного основания причалов, отсыпке территории; механическое уничтожение планктонных форм при столкновении с материалом отсыпки в объеме при отсыпке; угнетение гидробионтов вследствие снижения освещенности морской воды за счет увеличения мутности при гидротехнических работах; угнетение гидробионтов вследствие повышения уровня шума и вибраций вследствие работы строительной техники, плавкранов, обеспечивающих и

маломерных судов; локальное термическое воздействие на акваторию от систем охлаждения силовых энергетических установок судов; поступление в воду загрязняющих веществ из донных осадков; влияние загрязняющих выбросов судовых энергетических установок, задействованных в работах на акватории; несанкционированные сбросы и утечки технических, промывочных и бытовых вод с судов и технических средств.

*Воздействие на морскую биоту процесса установки свай и шпунтовой стенки*

Строительными работами, которые сопровождаются значительным уровнем шума и вибрации, будет являться забивка свай при сооружении свайного основания причала и шпунтовой стенки.

Влияние источников звуковых волн на рыб и их кормовую базу существенно зависит от амплитуды первой волны давления, длительности импульса и его частотных характеристик. Критическим давлением для планктонных организмов является быстрый рост давления на величину, превышающую 3 бара. Смертность планктонных организмов в этой зоне может достигать величины 80 – 100%.

В мелководных прибрежных районах потеря передачи подводного шума обычно происходит по типу сферического распространения. Это означает, что для каждого десятикратного увеличения расстояния от источника уровень звука будет уменьшаться на 20 дБ.

В настоящее время в России при проведении государственной экологической экспертизы расчет компенсации урона от морской сейсморазведки подсчитывается по биомассе погибшего в радиусе 5 м от пневмопушек зоопланктона (кормовой базы рыб) и гибели ихтиопланктона – икры и личинок рыб.

Суммируя все вышеизложенное, учитывая, что уровень звукового воздействия при забивке свай ниже, чем от пневмоисточника при сейсморазведке, принимаем что гибель планктонных организмов (фито-, зоо- и ихтиопланктона (икры и личинок рыб)) происходит в радиусе 1 м от источника шума и вибрации (устанавливаемой сваи) в объеме по всей длине сваи. Радиус зоны гибели планктонных организмов подтвержден мониторинговыми наблюдениями в строительный период.

Ударный метод установки свай основан на использовании энергии удара (воздействия ударной нагрузки), под действием которой свая своей нижней заостренной частью внедряется в грунт. По мере погружения она смещает частицы грунта в стороны, частично вниз или вверх. В результате погружения свая вытесняет объем грунта, практически равный объему ее погруженной части. Меньшая часть этого грунта оказывается на дневной поверхности, большая – смешивается с окружающим грунтом и значительно уплотняет грунтовое основание. Зона заметного уплотнения грунта вокруг сваи составляет 2-3 диаметра сваи.

Вибрационным способом обычно погружают полые сваи и стальной шпунт, поскольку такие конструкции свай при погружении встречают меньшее сопротивление грунта. В зависимости от массы свай используют низкочастотные (400 колебаний в минуту) или высокочастотные погружатели (1500 колебаний в минуту). На скорость погружения и амплитуду колебаний влияют масса вибрирующих частей сваи и вибратора, его эксцентриситет, плотность грунта, участвующего в колебаниях, частота колебаний вибропогружателя. Кроме этого,

при погружении свай вокруг нее грунт дополнительно уплотняется. Зона уплотнения для разных грунтов составляет 1,5-3 диаметра свай.

Таким образом, при любом способе установки свай гибель бентосных организмов в результате сдавливания, с последующим восстановлением, произойдет в зоне уплотнения грунта вокруг свай в радиусе, равном 2-3 диаметрам свай. Радиус зоны гибели бентосных организмов (3 м) подтвержден мониторинговыми наблюдениями в строительный период.

*Этап эксплуатации.* На этапе безаварийной эксплуатации к основным факторам воздействия относится постоянное отчуждение участка акватории под гидротехническими сооружениями.

Гидротехнические сооружения в прибрежной зоне моря можно рассматривать также как своеобразный искусственный риф, поверхность которого является удовлетворительным субстратом для таких массовых фильтраторов, как мидии. На подводных поверхностях гидротехнических сооружений (свайное основание) будет формироваться фауна обрастаний, организмы которой могут использоваться рыбами в пищу.

В то же время, эксплуатация причальных сооружений сопряжена с многофакторным антропогенным воздействием на берега, ложе и водную среду. Характерное следствие такого воздействия – образование аномально высоких содержаний частиц донного грунта в водах канала, поднятых со дна свободной затопленной струей воды, вбрасываемой винтом движущегося судна.

Величина концентрации взвеси зависит от осадки судна и типа грунтов, подстилающих дно канала. Движение судов с осадкой менее 5 м не вызывает существенного превышения концентрации взвеси в канале ее фоновых значений.

Возможные воздействия на морскую экосистему в процессе эксплуатации объекта (акватория операционного причала) связаны с его обслуживанием, а также с аварийными ситуациями на танкерных и иных судах, использующих акваторию причала.

В период штатной работы сооружения значимых воздействий на морскую экосистему оказано не будет.

Таким образом, общая площадь воздействия на бентосное сообщество в радиусе 3 м от забиваемых свай в количестве 50 шт. составит 1934,26 м<sup>2</sup>.

Гибель бентосных организмов на площади под сваями, без последующего восстановления численности до исходного состояния, составит 40,84 м<sup>2</sup>, площадь воздействия на бентосные организмы, численность которых может восстановиться в течение 3-х лет составит 1893,42 м<sup>2</sup>.

Гибель планктонных организмов (фито-, зоо- и ихтиопланктона) произойдет в толще воды по всей длине свай в радиусе 1 м. Общий объем водной толщи, подвергнутый воздействию (при средней глубине 6 м) составит 2147,85 м<sup>3</sup>.

*Мероприятия по минимизации негативного воздействия на водные биоресурсы*

Проектные решения по реконструкции пирса приняты с учетом расположения береговой строительной площадки в 500-метровой водоохранной зоне и 50-метровой прибрежной защитной полосе. В качестве мероприятий по обеспечению соблюдения режима водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Керченского пролива проектом предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия: сбор хозяйственно-бытовых сточных

вод, образующихся в период строительства, в гидроизолированных накопителях бытовых сточных вод и биотуалетах и далее, по мере накопления вывоз по договору с лицензированной организацией; отведение загрязненного ливневого стока в период строительства с территории площадки для стоянки и разворота строительной техники и автотранспорта в накопительную емкость объемом 3 м<sup>3</sup> с последующим вывозом на специализированные лицензированные предприятия по приему загрязненных вод; оборудование строительной площадки пунктом мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения; организация движения и стоянки транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), по дорогам и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; техническое обслуживание, мойка береговых строительных машин и механизмов на специально оборудованных площадках, размещенных на базах подрядной организации, вынесенных за пределы водоохраной зоны; организация обращения с отходами, размещение их на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям для дальнейшего размещения; обеспечение исправности гидравлической части используемых механизмов и применение исправной строительной техники, прошедшей технический осмотр; исключение перекрытия естественных путей стока поверхностных вод, а также разлива и утечек топлива и неочищенных стоков в поверхностные и подземные водоемы; прекращение гидротехнических работ на акватории в период нереста и вывода молоди рыб; исключение сброса производственных стоков на рельеф, путем максимально возможного обеспечения его сбора в накопительные емкости с последующим его вывозом для утилизации в специализированные организации; исключение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих химически активных материалов, образующих при перемещении пыль и применение для этих целей упаковку в мешки, контейнеров, закрытых помещений или специальных бункеров на открытых площадках; обеспечение процесса рытья котлованов, траншей в максимально короткие сроки с последующим возведением фундаментов, подземных сооружений и прокладкой трубопроводов с целью сокращения времени возможного попадания поверхностных стоков в котлован или траншею; ограждение акватории в зоне производства работ плавучими боновыми заграждениями, обеспечивающие защиту от разлива нефтепродуктов; доставка нефтепродуктов и смазочных материалов должна осуществляться в герметично закрытых емкостях (цистернах, бочках и др.) спецтранспортом.

*Расчет ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам при реализации проекта*

Ущерб водным биоресурсам выполнен НУНИМБЦ - филиалом ФГБУ ВПО «Кубанский Государственный Университет») в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству от 25.11.2011 № 1166. Расчетные величины повышающего коэффициента составили, а именно: при восстановлении бентосных сообществ в течение 3-х лет – 1,7, на весь проектный срок эксплуатации объекта – 43,2.

Сумма ущерба водным биоресурсам при реконструкции пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ составляет в натуральном выражении: 0,05415 т или 54,15 – временный ущерб;

0,02243 т или 22,43 кг – постоянный ущерб на период эксплуатации. Общий ущерб от строительства и эксплуатации объекта составит 0,07658 т или 76,58 кг.

Положительный эффект через 3 года от строительства свайного основания причала (как искусственного рифа, на поверхности которого формируются бентосные сообщества) составит за оставшийся период эксплуатации 40 лет – 21,78 кг. Площадь обрастания на вновь установленных сваях (50 шт.) с учетом их диаметра 1,02 м и глубин моря в месте установки (6 м) составит 960,54 м<sup>2</sup>. На указанной площади через 3 года после завершения обрастания свай формируется биомасса бентоса (10 г/м<sup>2</sup>).

Ущерб водным биоресурсам от строительства и эксплуатации объекта (43 года) с учетом положительного влияния гидросооружения составит в натуральном выражении 54,8 кг.

Для компенсации ущерба, нанесенного при строительстве и эксплуатации объекта, Азово-Черноморское территориальное управлением Росрыболовства рекомендует воспроизвести и выпустить в бассейн Азовского моря (р.Кубань) 628 экз. молоди осетра русского.

Суммарный объем затрат для компенсации ущерба путем воспроизводства этого количества экземпляров молоди осетра русского в 2014 г. составит 6845,2 руб. В указанных расчетах в соответствии с действующей методикой определены объемы финансирования мероприятий по искусственному воспроизводству молоди осетра русского.

#### **Обращение с отходами производства и потребления**

В проектной документации определена номенклатура отходов, представлен расчет нормативов образования отходов производства и потребления и определены процедуры по обращению с отходами.

Наименования и классы опасности отходов определены по данным Федерального классификационного каталога отходов (далее - ФККО), введенному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014 № 445.

Отходы в процессе эксплуатации спецтехники, автотранспорта и судов, задействованных при реализации работ по данному проекту, не учитываются, поскольку техническое обслуживание, заправка и мытье предусматривается вне границ строительной площадки и акватории производства работ.

##### *Период реконструкции*

В процессе проведения строительно-монтажных работ ожидается образование отходы I, III-V классов опасности объемом 80,2156 т, из них:

*отходы I класса опасности (0,0001 т): лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства*

*отходы III класса опасности (0,0046 т): обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);*

*отходы IV класса опасности (71,3317 т): мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы битума нефтяного; тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ (содержание менее 5%); покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; отходы очистки туалетных кабин, биотуалетов, химических туалетов;*

*отходы V класса опасности (8,8792 т):* остатки и огарки сварочных электродов; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; отходы строительного щебня незагрязненные.

*Период эксплуатации*

В процессе эксплуатации реконструируемого пирса ожидается образование отходов I, III-V классов опасности объемом 5,3357 т/год, в т.ч. по классам опасности:

*отходы I класса опасности (0,0004 т):* лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;

*отходы III класса опасности (1,1989 т):* уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более);

*отходы IV класса опасности (3,2000 т):* мусор и смет уличный;

*отходы V класса опасности (0,9364 т):* лом и отходы изделий из полиэтилентерефталата незагрязненные.

В соответствии с письмом «Азово-Черноморского бассейнового филиала Таманского управления» ФГУП «Росморпорт» от 21.08.2015 № 1298 при эксплуатации реконструируемого пирса сбор отходов с пришвартованных судов (паромов) на самом пирсе не предусматривается. Данный вид услуг осуществляется судами вспомогательного флота по предварительной заявке в установленных местах на территории порта. В связи с изложенным, в материалах ОВОС отходы, образующиеся при эксплуатации судов на автопассажирской паромной переправе, в рамках настоящей проектной документации не рассматриваются.

*Мероприятия по минимизации воздействия при обращении с отходами*

В проектной документации определены условия сбора и накопления образующихся отходов как на период реконструкции, так и на период эксплуатации реконструируемого пирса. Представлена характеристика мест накопления отходов и периодичность вывоза образующихся отходов.

В проектных материалах представлены процедуры обращения с образующимися отходами и указаны организации – потенциальные потребители отходов в рассматриваемом регионе, соответствующие требованиям Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

В соответствии с данными раздела ПОС местом сдачи отходов с судов технического флота является причал портофлота в порту Темрюк. Операционное движение отходов в порту Темрюк происходит согласно «Плану управления судовыми отходами в морском порту Темрюк», утвержденному Капитаном морского порта Темрюк в 2014 году

Деятельность по обращению с отходами в морском порту Кавказ осуществляется в соответствии с «Планом управления судовыми отходами в морском порту Кавказ», утвержденным капитаном морского порта Кавказ в 2014 году.

Согласно названным Планам деятельность по приему судовых отходов с судов осуществляет ООО НПФ Крокус (лицензия 23 № 00129 от 26.01.2012, срок действия – бессрочно). Нефтедержавные и сточные воды передаются на очистные сооружения ЗАО «АЧ НПП СИРИУС» (лицензия № ОП-30-003335 (23) от 23.09.2010, срок действия до 23.09.2015) в п.Сенной.

В соответствии с письмом Таманского Управления Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» от 04.9.2015 №1407/09-02.02 образующиеся отходы подлежат размещению на полигоне ЗАО «АЧ НПП СИРИУС» на расстоянии 38, 9 км в п.Сенной. АО АЧ ЭНПП СИРИУС так же готовы принять для обезвреживания на своей площадке отходы, образующиеся в период проведения работ по реконструкции пирса в номенклатуре согласно письму от 07.09.2015.

Ртутьсодержащие и иные отходы также планируется передавать на договорной основе ООО Агентство «Ртутная безопасность» (лицензия № 023 00296 от 29.06.2015, срок действия – бессрочно).

*Экспертная комиссия отмечает, что* в случае изменения заявленных в проектной документации организаций-потребителей отходов (в случае отсутствия актуализированной лицензии и пр.) необходимо руководствоваться положениями Федеральных законов от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» при выборе иных контрагентов.

В качестве мероприятий по минимизации воздействия в проектной документации рассмотрены следующие: соблюдение правил сбора, накопления и передачи с судов образующихся отходов согласно «Планам операций с мусором на судне», утвержденных капитаном судна; соблюдение процедур по обращению с отходами согласно «Планам управления судовыми отходами в морских портах», утвержденных Капитанами морских портов Темрюк и Кавказ; соблюдение процедур сбора, накопления и конечного обращения с отходами на период эксплуатации пирса; контроль за состоянием мест временного хранения отходов; заключение договоров на вывоз отходов с территории пирса и т.п.

#### *Определение платы за размещение отходов производства и потребления*

В проектной документации представлен расчет платы за размещение отходов производства и потребления, образующихся в период реконструкции. Согласно проведенным расчетам размер платы составляет 64868,57 рублей (в ценах 2015 года).

*Экспертная комиссия отмечает, что* окончательный расчет платы определяется на основании данных о фактических количествах образования отходов, подлежащих размещению на полигоне, с учетом коэффициентов инфляции на период производства работ по размещению отходов.

### **Воздействие при аварийных ситуациях**

Мероприятия по минимизации аварийных ситуаций предусматривают: максимальное автоматизирование управления технологическими процессами и инженерными объектами; периодический контроль за содержанием в исправном состоянии оборудования, контрольно-измерительных приборов, коммуникаций, трубопроводов и проверку их работоспособности, в том числе метрологическое обеспечение систем контроля и управления; точное выполнение план-графика предупредительно-ремонтных и профилактических работ, соблюдение правил при ведении ремонтных работ; регулярную проверку наличия и поддержания в готовности средств индивидуальной и коллективной защиты; проведение регулярных тренировок по действиям персонала в случае аварий и возникновения пожара; техническое обслуживание оборудования в соответствии с требованиями заводов-изготовителей, изложенных в паспортах и инструкциях по безопасности;

периодический пересмотр инструкций и другой нормативной документации; эвакуационные мероприятия; мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для выполнения работ планируется использование специализированных судов: плавкран, буксир, водолазный бот.

Бункеровка привлекаемых судов предусматривается в специально отведенных местах.

Привлекаемые суда не являются нефтеналивными, следовательно, требования по определению максимально возможного объема разлившихся нефти и нефтепродуктов для них не установлены.

Исходя из принципа максимально возможного снижения ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций, установленного требованиями ч.1 ст.7 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в качестве возможного объема разлива нефтепродуктов в случае аварий с привлекаемыми для проведения работ судами рассматривается объем одного, наибольшего по вместимости, топливного танка судна.

В качестве наибольшего по вместимости, топливного танка судна рассматривается топливный танк буксира «Быстрый», объем которого составляет 56 м<sup>3</sup>.

В соответствии с требованиями международных и российских нормативных документов на каждом судне, привлекаемом для проведения работ, имеется План чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (SOPEP).

Операции по ликвидации разлива нефтепродуктов на борту судна осуществляются согласно судовому Плану чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью.

Проведение строительно-монтажных работ не попадает под действие статьи 16.1 Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации», а также статьи 22.2 Федерального закона от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации» и, соответственно, не требуют от Заказчика наличия Плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

В соответствии с положениями постановлений Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и от 23.07.2009 № 607 «О присоединении Российской Федерации к Международной конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству 1990 года», а также приказа Минтранса России от 06.04.2009 № 53 «Об утверждении Положения о функциональной подсистеме организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в море с судов и объектов независимо от их ведомственной и национальной принадлежности» (зарегистрирован в Минюсте России 13.05.2009, регистрационный № 13917) ликвидация разлива нефтепродуктов во внутренних морских водах, территориальном море и в исключительной экономической зоне (акватория порта Кавказ) осуществляется силами и средствами постоянной готовности функциональной подсистемы.

При обнаружении разлива нефтепродуктов из аварийного судна в окружающую акваторию производится оповещение морского спасательного подцентра (МСПЦ) Тамань.

Работы по локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов должны осуществляться в соответствии с Планом по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в морском порту Кавказ ФГБУ «Администрация морских портов Азовского моря» с последующей компенсацией затрат виновником разлива.

Тактика реагирования на разливы нефти, предусмотренная настоящим Планом подразумевает принятие всех возможных мер, исключаящих загрязнение береговой полосы. Для этого филиал ФГБУ «Администрация морских портов Азовского моря» в порту Кавказ обеспечивает привлечение достаточного количества боновых заграждений морского и берегового исполнения, скиммеров различной производительности и нефтеперекачивающих систем.

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

В задачи ПЭМ входят: осуществление регулярных и длительных наблюдений за видами техногенного воздействия объекта (акустическое воздействие, загрязнения вредными веществами и пр.) на различные компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные воды, морские донные отложения и геологическую среду) и оценка их изменения; осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды, а также оценка их изменения, анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Наблюдения будут осуществляться в период реконструкции, при возникновении в процессе реконструкции аварийной ситуации и при эксплуатации причала. Все виды исследований будут выполняться аккредитованной лабораторией. Соблюдение природоохранных и иных требований при обращении с отходами производства и потребления будет осуществляться силами ответственных лиц по вопросам охраны окружающей среды. В период реконструкции от подрядной организации, в период эксплуатации от экологического подразделения порта.

*Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции и эксплуатации.* Основными источниками выделения вредных веществ в период реконструкции являются: строительная техника, окрасочные работы, газовая резка, сварка, перегрузка щебня, гидроизоляционные работы, движение плавсредств по акватории, выбросы из биотуалетов и накопительных емкостей дождевых стоков.

Организация работ по мониторингу атмосферного воздуха проводится в соответствии с СП 1.1.1058-01, СанПиН 2.1.6.1032-01, ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ Р 8.589-2001 и ГОСТ 8.010-2013.

Измерения концентраций ЗВ проводятся на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Регистрируемые концентрации приводятся к 20-ти минутному интервалу. Контролируются следующие вещества: диоксид азота, сероводород оксид углерода, формальдегид и керосин.

На каждом посту отбирается по 200 проб в течение года. Отбор проб производится 4 раза в сутки: в 01, 07, 13, 19 часов местного времени.

Во время отбора проб атмосферного воздуха учитываются основные метеорологические параметры, к числу которых относятся: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности, облачность. Результаты наблюдений записываются в рабочий журнал и в акт отбора проб.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха комплектуются в отчет, который представляется в уполномоченные государственные контролирующие органы.

*Мониторинг акустического воздействия* включает в себя измерение эквивалентного (по энергии) и максимального уровня шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Измерения выполняются как в дневной, так и в ночной периоды суток. Продолжительность каждого измерения составляет не менее 30 мин.

*Гидрохимический мониторинг поверхностных вод.* Объектом мониторинга являются морские воды Керченского пролива. В область мониторинга поверхностных вод входит: наблюдение за качеством поверхностных вод до начала реконструкции; наблюдения за качеством поверхностных вод после окончания реконструкции и наблюдения за качеством поверхностных вод во время эксплуатации.

Организация работ по мониторингу поверхностных вод проводится в соответствии с «Правилам охраны поверхностных вод» (утв. Госкомприроды СССР 21 февраля 1991г.), ГОСТ 17.1.3.07-82 и СанПиН 2.1.52582-10.

Контролируемые параметры проб воды: нефтепродукты и взвешенные вещества. Измерения в периоды реконструкции и эксплуатации причала проводятся один раз в месяц.

*Мониторинг геологической среды и донных отложений.* Отбор проб поверхностных вод, геологической среды и донных отложений планируется совместить во времени и в пространстве. Каждая проба сопровождается регистрационной карточкой со следующими данными: номер пробной площадки, ее координаты, дата и время отбора. Периодичность отбора проб в период реконструкции и эксплуатации составляет один месяц.

Контролируемые параметры геологической среды: обменный аммоний, нефтепродукты, никель, цинк, хром, кадмий, бенз(а)пирен, марганец, мышьяк и ртуть.

Контролируемые параметры донных отложений: гранулометрический состав, рН водной вытяжки, нефтепродукты, никель, цинк, хром, кадмий, бенз(а)пирен, марганец, мышьяк и ртуть.

*Мониторинг при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов* обеспечивает: выявление фактов аварийного разлива нефти; информационное обслуживание работ по предотвращению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ЛАРН); исследование, анализ и оценку экологических последствий возникших разливов.

*Мониторинг окружающей среды при разливе нефти и нефтепродуктов,* включает визуальный контроль, количественные измерения, предусматривает: установление места утечки нефти (места разгерметизации оборудования, аппарата, трубопровода и т.п.); оценку параметров разлива нефти (объема, линейных размеров, формы, динамики их изменений); определение и контроль направления и скорости распространения нефтяного пятна; определение и контроль параметров окружающей среды.

При возникновении аварии проводится мониторинг атмосферного воздуха, геологической среды, морских вод и донных отложений. Исследуется тот же перечень загрязняющих веществ, что и в периоды реконструкции и эксплуатации. Изменяется только периодичность отбора проб. Пробы атмосферного воздуха отбираются два раза за период аварии: во время и после проведения работ по ликвидации аварийной ситуации 4 раза в сутки: 7-00 ч, 13-00 ч, 19-00 ч и 1-00 ч. Геологические пробы, пробы донных отложений и морских вод два раза за период:

во время и после проведения работ по ликвидации аварийной ситуации.

Мониторинг проводится до достижения фоновых показателей окружающей среды.

*Организация ПЭК в ходе проведения работ по проекту.* ПЭК осуществляется в форме проверок. Контроль выполнения законодательства в области обращения с отходами проводится 1 раз в месяц. Проводится контроль состояния мест накопления отходов, емкостей для накопления отходов, селективного сбора отходов, своевременного вывоза отходов, учета движения отходов в журнале ответственного за обращение с отходами.

В ходе периодических проверок проверяется выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, наличие природоохранной документации.

По результатам каждой проверки составляется акт, который подписывается представителями Заказчика, Генподрядной и подрядных организаций и исполнителя.

### **Рекомендации и предложения**

1. Обеспечить подтверждение отнесения отходов, не включенных в ФККО, к конкретному классу опасности не позднее 90 дней со дня образования отходов, а также разработку и согласование паспортов отходов I-IV классов опасности согласно требованиям и иной нормативно-разрешительной документации согласно требованиям Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности», приказа Минприроды России от 15.06.2001 № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».

2. До начала производства работ по реконструкции пирса заключить договоры на передачу отходов сторонним организациям, соответствующим требованиям Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и имеющим действующие лицензии на конечные процедуры обращения с отходами согласно положениям Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

3. В процессе производства работ по реконструкции пирса, а также в ходе его эксплуатации обеспечить соблюдение установленных процедур сбора, накопления и передачи с судов образующихся отходов производства и потребления в соответствии с требованиями действующего законодательства в области обращения с отходами и утвержденной документации в части обращения с отходами (мусором) на используемых судах и портах района производства работ.

4. В случае аварии, сопровождающейся распространением в водной среде загрязняющих веществ, предусмотреть приоритетную защиту государственного природного заказника регионального значения «Запорожско-Таманский», расположенного в 600 м от реконструируемого пирса.

5. С целью минимизации воздействия на водные биоресурсы согласовать сроки проведения работ с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства.

6. Осуществить компенсационные мероприятия в полном объеме с предварительной проработкой данного вопроса с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства.

## ВЫВОДЫ

1. Представленная на государственную экологическую экспертизу проектная документация «Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

2. В результате анализа проектной документации «Реконструкция пирса автопассажирской паромной переправы и его корневой части в морском порту Кавказ» экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию объекта государственной экологической экспертизы.

3. Изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены.

Руководитель комиссии:



Орлов Г.Г.

Ответственный секретарь:



Казанцева К.А.


Эксперты:



Антонова Е.Д.



Афанасьев М.И.



Медянкина М.В.



Назырова Р.И.



Перовская М.Н.



Сычевский А.Р.



Шокина О.И.

Прошито, пронумеровано и  
скреплено гербовой печатью 30  
(тридцать) листов.

Заместитель начальника управления  
– начальник отдела делопроизводства  
Управления делами и государственной  
службы Росприроднадзора

А.В.Фишер

16.10.2015

