



*Общество с ограниченной ответственностью «ИНКО-ПРОФИТ»
(ООО «ИНКО-ПРОФИТ»)*

Инв. № 0037

**Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью
«Приморский торговый порт» (ООО «ПТП»)**

**НЕФТЕНАЛИВНЫЕ ПРИЧАЛЫ №№3,4. ИНВ. 12320.
ЭЛЕКТРОХИМЗАЩИТА ГТС.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС

Том 7



Общество с ограниченной ответственностью «ИНКО-ПРОФИТ»
(ООО «ИНКО-ПРОФИТ»)

Инв. № 0037

**Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью
«Приморский торговый порт» (ООО «ПТП»)**

**НЕФТЕНАЛИВНЫЕ ПРИЧАЛЫ №№3,4. ИНВ. 12320.
ЭЛЕКТРОХИМЗАЩИТА ГТС.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС






Том 7

Технический директор –
Главный инженер

А.В. Чуб






СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------------|--|------------|
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС | Титульный лист | Стр.1 |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.С | Содержание тома | Стр.2 |
| Текстовая часть | | |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | Пояснительная записка | Стр. 3-177 |
| Графическая часть | | |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ГЧ, лист 1 | Календарный план строительства | Стр. 178 |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ГЧ, лист 2 | Транспортная схема и схема движения транспортных средств на строительной площадке | Стр. 179 |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ГЧ, лист 3 | Строительный генеральный план подготовительного и основного периодов строительства | Стр. 180 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|---------------------------------|--------|-----------|---|---|-------|---|--|--|--------|------|--------|
| Индв. № подл. | 0037 | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.С | | | | | | «Нефтеналивные причалы №№ 3, 4. Инв. 12320. Электрохимзащита ГТС. Техническое перевооружение» Проект организации строительства. Содержание тома | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | П | 1 | 1 |  | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | Разработал | | Уваров | |  | 09.23 | | | | | | |
| | | Проверил | | Поздняков | |  | 09.23 | | | | | | |
| | | Н.контр. | | Фатхуллин | |  | 09.23 | | | | | | |
| | | ГИП | | Чуб | |  | 09.23 | | | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 5 |
| 2. | ХАРАКТЕРИСТИКУ РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА..... | 7 |
| 2.1 | Административное положение..... | 7 |
| 2.2 | Характеристики участка работ..... | 8 |
| 2.3 | Климатическая характеристика | 10 |
| 2.4 | Инженерно-геологическая характеристика | 20 |
| 2.5 | Опасные природные и техногенные процессы..... | 22 |
| 2.6 | Сведения о наличии или отсутствии участков ограниченного природопользования..... | 23 |
| 3. | ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ | 24 |
| 3.1 | Оценка развитости транспортной инфраструктуры района строительства | 24 |
| 3.2 | Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов..... | 26 |
| 3.3 | Анализ обеспеченности строительства инертными материалами. Сведения о наличии карьеров инертных материалов | 27 |
| 3.4 | Места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах..... | 27 |
| 3.5 | Перечень мероприятий по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства..... | 28 |
| 3.6 | Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций, тяжелой строительной техники | 29 |
| 4. | СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА | 29 |
| 5. | ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ | 30 |
| 6. | ХАРАКТЕРИСТИКУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, БОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, | |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---|-------|---|---|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ «Нефтеналивные причалы №№ 3, 4. Инв. 12320. Электрохимзащита ГТС. Техническое перевооружение» Проект организации строительства. Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 175 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |  | | |
| Разработал | Уваров | | |  | 09.23 | | | | |
| Проверил | Поздняков | | |  | 09.23 | | | | |
| Н.контр. | Фатхуллин | | |  | 09.23 | | | | |
| ГИП | Чуб | | |  | 09.23 | | | | |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

0037

| | | |
|------|---|----|
| | РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ | 32 |
| 7. | ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ | 33 |
| 8. | ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ (ИХ ЭТАПОВ), КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА | 40 |
| 8.1 | Подготовительный период | 40 |
| 8.2 | Основной период | 45 |
| 8.3 | Методы производства работ | 46 |
| 9. | ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ | 70 |
| 10. | ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ | 72 |
| 11. | ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ | 74 |
| 11.1 | Обоснование потребности строительства в кадрах | 74 |
| 11.2 | Потребность в основных строительных машинах и механизмах | 76 |
| 11.3 | Потребность в ГСМ | 79 |
| 11.4 | Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды | 79 |
| 11.5 | Потребность в сжатом воздухе | 81 |
| 11.6 | Определение потребности в электроэнергии | 82 |
| 11.7 | Расчет потребности в газе, взрывчатых веществах | 83 |
| 12. | ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ | 84 |

| | |
|---------------|------|
| Инов. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

2

| | |
|--|-----|
| 13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ | 85 |
| 14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ | 89 |
| 14.1 Геодезический контроль | 89 |
| 14.2 Лабораторный контроль | 90 |
| 15. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ..... | 92 |
| 16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ | 93 |
| 16.1 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве..... | 93 |
| 16.2 Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях на стройплощадке | 93 |
| 17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА | 96 |
| 17.1 Мероприятия, обеспечивающие нормативные требования охраны труда..... | 105 |
| 17.2 Пожарная безопасность..... | 140 |
| 18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА | 148 |
| 19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА..... | 155 |
| 20. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 31.12.2020 № 2418 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА" | 158 |
| 21. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ | 159 |

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

3

22. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ
СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ
РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И
НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 161

23. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ
ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ..... 163

23.1 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при
строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и
сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход
энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и
капитального ремонта зданий, строений и сооружений..... 163

23.2 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-
технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и
капитального ремонта объекта капитального строительства с целью
соответствия требованиям энергетической эффективности 164

24. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 166

25. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 167

ПРИЛОЖЕНИЕ А..... 173

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая проектная документация разработана в рамках реализации системы электрохимической защиты (далее – ЭХЗ) подводной части существующих гидротехнических сооружений (причалов №3 и №4, эстакады Э-4, шпунтовой стенки причала №5) в соответствии с техническим заданием, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил (РД-91.020.00-КТН-170-17, ВСН 39-84 и пр.) и других документов, содержащих установленные требования.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Приморский торговый порт» (ООО «ПТП»);

Генеральный проектировщик – Общество с ограниченной ответственностью «Инко-Профит» (ООО «Инко-Профит»).

Основанием для разработки настоящей проектной документации являются:

- программа строительства и технического перевооружения (СТПР);
- техническое задание № ТЗ-06-ПТП-006-22 от 23.03.2023 г. на разработку проектной документации по объекту «Нефтеналивные причалы №№ 3, 4. Инв. 12330. Электрохимзащита ГТС. Техническое перевооружение» (см. Приложение А тома 1, шифр: 23.08/06-ПТП-006-22.ПД-ПЗ).

При разработке настоящей проектной документации использованы следующие материалы:

- технический отчет «Определение оптимального технического решения для реализации системы электрохимической защиты наложенным током на ГТС «Приморского торгового порта», 2023 (шифр: ПТП/ИНК-ОТР-133-П23-ЭХЗ);
- технические решения, разработанные в рамках проекта «Причалы № 3, № 4. Увеличение производительности БТС до 50 млн. тонн в год»;
- технический отчет «Контрольно-инспекционное обследование и освидетельствование причалов №3, 4, 5 и эстакады Э-4», разработанный ООО «ГТ Сафети» в 2021 г. (шифр: 27.21.ГТ);
- паспорт ГТС для «Причала №3» (шифр: 27.21.ГТ-П1) «Причала №4» (шифр: 27.21.ГТ-П2).

В качестве фондовых материалов инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-геофизических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий использовались материалы, выполненные в рамках реализации следующих проектов:

- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Нефтеналивной терминал в г. Приморске. Нефтеналивной причал

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ГЧ | Лист |
| | | | | | | | 5 |

кад. №47:01:0000000:23836 (причалы №№ 1, 2). Реконструкция», АО «Ленморниипроект», шифр: 0319-4702-00-ИГ-1.4, арх. №80791, 2017 г.;

– Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Нефтеналивной терминал в г. Приморске. Нефтеналивной причал кад. №47:01:0000000:23836 (причалы №№ 1, 2). Реконструкция», Филиал «Омскгипротрубопровод», шифр: Г.3.0000.17008-ТПП/ГТП-00.000-ИГИ1 и Г.3.0000.17008-ТПП/ГТП-00.000-ИГИ2, 2017 г.;

– Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Нефтеналивной терминал в г. Приморске. Нефтеналивной причал кад. №47:01:0000000:23836 (причалы №№ 1, 2). Реконструкция. 2 этап. Увеличение несущей способности палов №№ 1-4, 7. 3 этап. Увеличение несущей способности палов №№ 8-14», ООО «Фертоинг», шифр: ТПП-126/24/18-ИГИ, 2018 г.

– Отчет по инженерным изысканиям по объекту: «Капитальный ремонт причалов №№ 3, 4. Замена пала П-28», ООО «ПетроБурСервис», шифр: 1588-2020-00-ИГИ.1-3.СУБ, 2021 г.

Вид строительства – техническое перевооружение.

Стесненность – в условиях действующего производства.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|----------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ТПП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | |
| | | | | | | | | | | |

2. ХАРАКТЕРИСТИКУ РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

2.1 Административное положение

Морской нефтеналивной порт Приморск расположен в юго-восточной части пролива Бьеркезунд Финского залива в 120 км на северо-запад от г. Санкт-Петербург и в 8 км от г. Приморск Выборгского района Ленинградской области. Пролив Бьеркезунд отделяет острова Большой Березовый и Северный Березовый от северного побережья Финского залива.

Ширина пролива между мысом Сигнальный и мысом Первый Зубец (южный вход в пролив) составляет 3,5 км, ширина пролива уменьшается до 1,5 км в районе мыса Лоцманский. Генеральное направление пролива Бьеркезунд - ЮВ-СЗ.

На расстоянии 2,5 км от берега посередине пролива проходит Юго-восточный фарватер №5, ведущий к г. Приморск и в Выборгский залив.

Площадка Портовых сооружений находится в 3,5 км к северо-западу от мыса Сигнальный, гидротехнические сооружения Морского терминала находятся на северо-восточном побережье пролива Бьеркезунд, недалеко от южного входа в пролив примерно, в 1 км на северо-запад от мыса Сигнальный, посередине между мысом Сигнальный и Портовыми сооружениями.

Обзорная схема расположения объекта приведена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Обзорная схема расположения объекта

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

2.2 Характеристики участка работ

В соответствии с требованиями технического задания на разработку проектной документации (см. Приложение А тома 1, шифр: ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПЗ) и ОТР (шифр: ПТП/ИНК-ОТР-133-П23-ЭХЗ), в зоне выполнения работ по устройству системы ЭХЗ размещены следующие гидротехнические сооружения:

Нефтеналивные причалы №№ 3, 4 представляют собой свайную конструкцию Г-образной формы, состоящей из подъездной эстакады Э-4, эстакады Э-5 и зеркально расположенных относительно эстакады Э-5 нефтеналивных причалов №№ 3,4. Отметка дна нефтеналивных причалов №№ 3,4 составляет «минус» 17,80 м в БСВ.

Нефтеналивные причалы №№ 3,4 имеют 14 швартовных палов размером 11 м×11 м×2 м. Нумерация палов с П-15 по П-28.

Швартовка танкеров производится к швартовно-отбойным палам П-19,21,23,25 и П-20,22,24,26 нефтеналивных причалов №№ 3, 4 соответственно. Палы П-15-18,27,28 являются вспомогательно-швартовными и служат для безопасной стоянки судна у причала.

Палы нефтеналивного причала №3 имеют нечетную нумерацию, палы нефтеналивного причала №4 четную нумерацию. Исключение составляют палы №№ 27,28, относящиеся и к нефтеналивному причалу №3, и к нефтеналивному причалу №4.

Верхнее строение палов П-15-28, промежуточных опор, эстакад Э-4, 5 имеют отметку верха «плюс» 3,00 м в БСВ. Палы П-15-18, 21-24 оборудованы 3-х крюковыми самоотдающимися гаками, палы П-27,28 6-ти крюковыми самоотдающимися гаками, расположенными в центре палов.

Между палами П-21,23 и П-22,24 расположены технологические (стендерные) площадки ТП-3 и ТП-4 (соответственно), отступающие на 1,5 м от линии кордона в сторону оси эстакады Э-5, на которых установлены стендеры №№12-19, 23-26.

Все элементы ГТС нефтеналивных причалов (технологические площадки, эстакады, палы) приняты эстакадного типа. В качестве свай использованы стальные трубы. Верхнее строение ростверков, палов и промежуточных опор состоит из монолитного железобетона.

Длина причалов №3, №4 составляет 847,25 м и длина подходной эстакады Э-4 – 320,9 м. Общее количество опорных свай диаметром 1020х12 мм и 1220х12 мм составляет 687 шт., из них: 310 шт. - наклонных и 377 шт. - вертикальных.

| | |
|--------------|------|
| Инд. инв. № | 0037 |
| Подп. и дата | |
| Инд. № подл. | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

8

Причал портофлота №5, расположенный справа (со стороны акватории) от эстакады Э-4 (в юго-восточном направлении). У причала №5 базируются суда служебно-вспомогательного и природоохранного флота.

Длина причала – 89,10 м.

Отметка дна у причала №5 составляет «минус» 7,08 м в БСВ.

Конструкция вспомогательных причалов портофлота №5 и открылка причала представляет собой заанкерованный больверк, состоящий из лицевой стенки из металлического шпунта, заанкерованного стальными тягами за заднюю шпунтовую стенку, железобетонного оголовка, обратной песчаной засыпки и асфальтобетонного покрытия верхней части.

С угла поворота от светящего знака типа «колонна» причала портофлота № 5 располагается боновая площадка (слип), служащая для спуска и подъема боновых загораждений, представляющая собой конструкцию больверка по типу слипа. Берегоукрепление причала портофлота № 5 служит для крепления образованной территории береговой части нефтеналивных причалов №№ 3,4.

Причал № 5 выполнен из шпунтового ограждения (шпунт Larssen 606). Длина шпунтовой стенки причала №5 с учетом открылка и берегоукрепления составляет – 318,2 м.

Схема размещения вышеописанных сооружений приведена на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Схема размещения существующих сооружений

| | |
|---------------|------|
| Инов. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

2.3 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района принята согласно СП 131.13330.2020 по ближайшей метеостанции – г. Приморск.

По совокупности, климатические условия района определяются как умеренно холодные, а климат района относится к типу умеренно холодного с избыточным увлажнением и является промежуточным между морским и континентальным.

Близость Финского залива и Балтийского моря придает климату района черты морского. При взаимодействии всех климатообразующих факторов решающее значение имеет воздействие морских (атлантических) и континентальных воздушных масс, вторжения арктических холодных воздушных потоков. В зимний период с западными циклонами происходит вынос влажного и теплого атмосферного воздуха. Это обуславливает продолжительную мягкую зиму, холодную затяжную весну, короткое прохладное лето и теплую дождливую осень.

Средняя годовая температура воздуха по данным метеостанции г. Приморск равна 3,8 °С. Наиболее теплым месяцем является июль, когда среднемесячная температура воздуха равна 17,0 °С, а наиболее холодным – февраль со среднемесячной температурой «минус» 8,5-8,6 °С.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С по данным наблюдений на метеостанции Приморск происходит в среднем в весенний период 10.IV и 17.XI – осенью.

Первые заморозки в среднем могут наблюдаться в конце первой декады октября, последние – в конце первой декады мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 153 дня.

Среднемесячная и годовая температура воздуха по данным м/с Выборг приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

| Метеостанция | Среднемесячная температура по месяцам года и среднегодовая температура, °С | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| м/с Выборг | -7,9 | -8,0 | -4,6 | 2,1 | 9,1 | 14,7 | 17,6 | 31 | 10,4 | 4,6 | -0,5 | -5,2 | 3,9 |

| | |
|--------------|------|
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № подл. | 0037 |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

10

Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 и 0,92 по данным метеостанции Озерки составляет «минус» 41 °С и «минус» 32°С, соответственно; расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92 – «минус» 36°С и «минус» 27°С, соответственно.

В годовом ходе минимум осадков приходится на март, максимум – на август. В теплый период выпадает примерно 70% годового количества осадков.

Грозовая деятельность отмечается по всему побережью пролива Бьеркезунд до Выборга ежегодно. Преобладают с повторяемостью 80% фронтальные грозы. Важной характеристикой грозовой деятельности является продолжительность гроз. В среднем она составляет за год около 20-35 часов, а средняя продолжительность одной грозы в день с грозой – немногим более 1 часа. Самым грозоопасным месяцем в году является июль – в среднем наблюдается 5 дней с грозой. В среднем количество дней в году, сопровождающееся грозами, составляет 15-18 дней, максимально – 27 дней в году.

Туманы наблюдаются в течение всего года, но наиболее часто в феврале – апреле. В рассматриваемом районе, в среднем, за год бывает 29-31 день с туманом, максимально – 48.

Для рассматриваемого района характерно в среднем 26 дней с метелью, максимальное количество дней с метелью составляет 48 дней. Выпадение жидких осадков и частые оттепели могут привести к отложению льда на различных сооружениях. Наиболее гололедными являются декабрь, январь и февраль.

Ветровой режим

Средняя многолетняя скорость ветра равна 4,0 м/с. Преобладающими направлениями ветра в течении года являются южное (15%) и юго-западное (15%). В течение года преобладают ветры со скоростями 1-3 м/с (52%) и 4-8 м/с (31%).

Повторяемость сильных ветров (14 м/с и более) составляет чуть более 1%. Штилевая погода в течение года имеет повторяемость около 8%. В течение года, в среднем, бывает 16 дней с сильным ветром (скорость более 15 м/с).

Розы ветров в районе размещения морского порта Приморск по данным близлежащих пунктов наблюдения представлены на рисунке 2.4.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

11

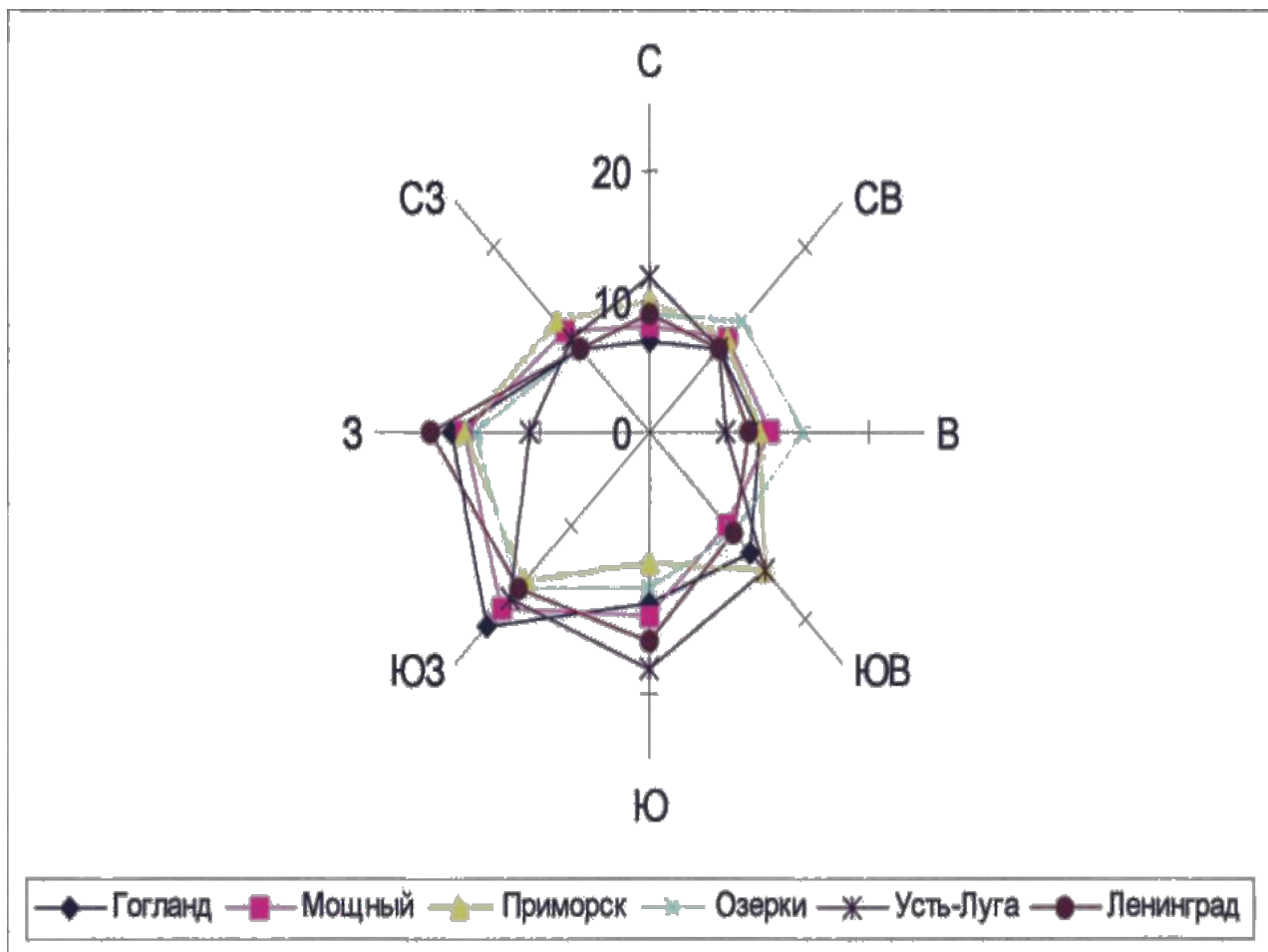


Рисунок 2.4 – Розы ветров в районе размещения морского порта Приморск

Основные характеристики ветра в рассматриваемом районе, полученные на близлежащих пунктах наблюдения - о. Гогланд, о. Мощный, г. Приморска п. Озерки, п. Усть-Луга и г. Санкт-Петербург приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Вероятность и интегральная повторяемость скоростей ветра, по градациям от общего числа случаев за год

| Наименование характеристики | Скорость ветра, м/с | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0-1 | 2-3 | 4-5 | 6-7 | 8-9 | 10-11 | 12-13 | 14-15 | 16-17 | 18-20 | 21-24 | 25-28 |
| <i>Пункт наблюдения Гогланд</i> | | | | | | | | | | | | |
| Вероятность, % | 16,2 | 19,5 | 25,2 | 16,9 | 10,0 | 5,0 | 3,4 | 2,1 | 1,3 | 0,4 | 0,01 | - |
| Повторяемость, % | 100 | 83,81 | 64,31 | 39,11 | 22,21 | 12,21 | 7,21 | 3,81 | 1,71 | 0,41 | 0,01 | - |
| <i>Пункт наблюдения Старое Гарколово</i> | | | | | | | | | | | | |
| Вероятность, % | 20,6 | 27,1 | 25,2 | 14,7 | 7,2 | 2,6 | 1,5 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | - | 0,003 |
| Повторяемость, % | 100 | 79,903 | 52,803 | 27,603 | 12,903 | 5,73 | 3,102 | 1,603 | 1,003 | 0,603 | 0,003 | 0,003 |
| <i>Пункт наблюдения Озерки</i> | | | | | | | | | | | | |
| Вероятность, % | 59,98 | | 24,35 | | 12,02 | | 3,28 | | 0,37 | | | |
| Повторяемость, % | 100 | | 40,02 | | 15,67 | | 3,65 | | 0,37 | | | |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

0037

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

12

Таблица 2.3 – Интегральная повторяемость скоростей ветра, по градациям от общего числа случаев за год по данным Регистра РФ для II р-на Балтийского моря

| Скорость ветра, м/с | Повторяемость, % |
|---------------------|------------------|
| 1-2 | 98,50 |
| 2-4 | 94,25 |
| 4-6 | 79,75 |
| 6-8 | 60,25 |
| 8-10 | 41,00 |
| 10-12 | 25,75 |
| 12-14 | 14,75 |
| 14-16 | 6,325 |
| 16-18 | 2,275 |
| 18-20 | 0,760 |
| 20-22 | 0,350 |
| 22-24 | 0,152 |
| 24-26 | 0,072 |
| 26-28 | 0,037 |
| >28 | 0,015 |

Таблица 2.4 – Повторяемость направлений ветра за год, рw, %

| Пункт наблюдения | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Гогланд | 7 | 9 | 10 | 13 | 13 | 21 | 18 | 9 |
| Мощный | 8 | 10 | 11 | 10 | 14 | 19 | 17 | 13 |
| Приморск | 10 | 10 | 10 | 15 | 10 | 16 | 17 | 12 |
| Озерки | 9 | 12 | 14 | 11 | 12 | 17 | 16 | 9 |
| Усть-Луга | 12 | 9 | 7 | 15 | 18 | 18 | 11 | 10 |
| Санкт-Петербург | 9 | 9 | 9 | 11 | 16 | 17 | 20 | 9 |

Таблица 2.5 – Повторяемости скоростей ветра V_w по направлениям и градациям для Пункта наблюдения Приморск по данным 23 ГМПИ, %

| Скорость, м/с | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0-4 | 7,5 | 8,6 | 8,1 | 10,5 | 4,9 | 4,2 | 7,9 | 8,0 |
| 5-9 | 2,1 | 1,2 | 1,8 | 3,5 | 4,1 | 7,9 | 6,7 | 3,0 |
| >10 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 3,6 | 2,1 | 1,0 |
| Сумма | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 14,8 | 10,2 | 15,2 | 16,7 | 12,0 |

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

13

Таблица 2.6 – Средние месячные и годовые скорости ветра, м/с

| Пункт наблюдения | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Гогланд | 6,5 | 5,3 | 4,9 | 4,3 | 4,1 | 4,2 | 4,2 | 4,8 | 5,3 | 6,4 | 7,0 | 6,8 | 5,3 |
| Мощный | 6,7 | 5,8 | 5,4 | 5,0 | 4,7 | 4,9 | 5,0 | 5,4 | 6,2 | 7,2 | 7,2 | 7,1 | 5,9 |
| Приморск | 4,5 | 3,8 | 3,5 | 3,5 | 3,3 | 3,9 | 3,7 | 3,8 | 4,4 | 5,1 | 5,3 | 5,1 | 4,2 |
| Озерки | 4,4 | 3,7 | 3,3 | 3,0 | 3,2 | 3,6 | 3,4 | 3,8 | 4,4 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 4,0 |
| Усть-Луга | 5,0 | 4,8 | 4,8 | 4,6 | 4,7 | 4,5 | 4,1 | 3,9 | 4,5 | 5,1 | 5,4 | 5,5 | 4,7 |
| Санкт - Петербург | 3,1 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,2 | 2,2 | 2,4 | 2,8 | 3,1 | 3,2 | 2,7 |

Таблица 2.7 – Средние скорости ветра, за год по направлениям пункта наблюдения Приморск, м/с

| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3,2 | 3,2 | 3,4 | 4,4 | 4,8 | 5,9 | 5,1 | 3,7 |

Таблица 2.8 - Наибольшие скорости ветра, различной повторяемости пункта наблюдения Гогланд, м/с

| 1 раз в год | 1 раз в 5 лет | 1 раз в 10 лет | 1 раз в 15 лет | 1 раз в 20 лет |
|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 25 | 28 | 30 | 31 | 32 |

Таблица 2.9 – Среднее число дней в году с сильным ветром (>15 м/с)

| Пункт наблюдения | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Гогланд | 3,4 | 1,6 | 1,6 | 0,8 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 1,6 | 2,3 | 5,0 | 4,9 | 3,2 | 25 |
| Мощный | 3,0 | 1,6 | 1,7 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,7 | 1,5 | 2,3 | 4,4 | 3,9 | зд | 24 |
| Приморск | 2,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 1,1 | 0,9 | 1,8 | 1,4 | 2,7 | 1,2 | 3,1 | 16 |
| Усть-Луга | 1,7 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 0,6 | 1,0 | 0,8 | 1,1 | 1,7 | 3,5 | 2,2 | 1,4 | 18 |
| Санкт-Петербург | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 2 |
| Озерки | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 2,8 | 1,7 | 1,7 | 12 |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

0037

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

14

Как следует из таблиц 2.3-2.9, средние скорости ветра достигают наибольших значений обычно в октябре-декабре. В открытой части залива эти значения составляют 5-7 м/с, в бухтах - 3-5 м/с. Среднее число дней со штормовым ветром более 15 м/с в открытом море достигает 25, в Приморске и Усть-Луге - до 16-18 дней, а в Санкт-Петербурге - всего 2 дня.

Максимальные значения скорости ветра в открытой части залива могут достигать 34 м/с, а в порывах - 40 м/с. При этом в 75% случаев наибольшие скорости имеют ветры 3-ЮЗ четверти.

Значения наибольших скоростей ветра от всех направлений могут составить 32 м/с 1 раз в 20 лет для пункта наблюдения Гогланд.

Общая климатическая характеристика района приведена в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Общая климатическая характеристика района

| Наименование | Значение |
|---|--|
| 1 Среднегодовое количество осадков: | 691 мм |
| - количество осадков за ноябрь-март; | 259 мм |
| - количество осадков за апрель-октябрь | 432 мм |
| 2 Высота снежного покрова средняя/максимальная, см: | 55/ 127 |
| - средняя дата установления снежного покрова; | 03.XI |
| - средняя дата схода снежного покрова; | 17.IV |
| - неблагоприятные погодные явления, продолжительность (среднее/максимальное) | Туманы – 29-31 дн. / 48 дн.; Метели – 26 дн. / 48 дн.; Грозы – 15-18 дн. / 27 дн.; Град – 1,4 дн. / 5 дн. |
| 3 Скорость ветра среднегодовая /максимальная, м/с | 4,0 / 32,0 |
| 4 Другие особенности | Среднее годовое значение относительной влажности в районе изысканий составляет 79%. На основании ПУЭ (издание 7) район по гололедным характеристикам можно отнести ко II району с нормативной толщиной стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли 15 мм. Согласно СП 20.13330.2016 нормативная толщина стенки гололеда составляет 5 мм (II район). |
| <i>Примечание – Климатический район II-B климатические районирования для строительства.</i> | |

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

15

Режим течений

Режим течений в пределах восточной части Финского залива неоднороден вследствие сложного рельефа дна, мелководности и особенностей анемобарических условий.

В проливе Бьеркезунд, при западных нагонных ветрах поверхностные течения направлены вдоль берега на юго-восток, а при восточных на северо-запад. При ветрах северного и южного направлений поверхностные течения меньше, чем при ветрах сгонно-нагонных направлений.

Наиболее часто повторяются поверхностные течения со скоростью до 0,1 м/с, которые направлены в поверхностном слое на юг (40%), юго-запад (20%) и запад (21%). Максимальные скорости течений, в основном, южных направлений, достигали 0,52 м/с.

С глубиной величина скоростей уменьшается, средняя до 0,15 - 0,20 м/с, максимальная - до 0,36 - 0,44 м/с (на горизонтах 5-10 м). На глубинах 20-25 м средняя скорость течений равняется 0,10 - 0,12 м/с, максимальная - 0,24 м/с. Направлены скорости в секторе от запада до юга. При определенных условиях в придонном слое могут возникать компенсационные течения (противоположно направленные), максимальная скорость которых может превышать 0,30 м/с.

Участок берега от южной границы пролива Бьеркезунд до мыса Стирсудден сложен скоплением валунов различной величины, представляющих собой остатки размытой морены.

Строение берега на этом участке свидетельствует об интенсивном размыве его волнением, причем наиболее интенсивно размываются вдающиеся в море мысы и менее интенсивно - вогнутые участки берега. Состав береговых отложений указывает на то, что несмотря на разрушение берега, местных продуктов размыва почти не образуется или они есть в таком количестве, что практически едва ли могут влиять на заносимость, т.е. значительно уменьшать глубины.

Температурные характеристики воды

Годовой ход температуры воды в поверхностном слое аналогичен ходу температуры воздуха, но величина колебаний температуры воды значительно меньше, чем температуры воздуха.

Средняя годовая температура воды в рассматриваемом районе равна 6,9 °С. Зимой температура в поверхностном слое близка к 0 °С. Весеннее нагревание воды начинается в апреле, но в холодную весну заметное повышение температуры воды

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 0037 | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист |
| №док. | Подп. | Дата |

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

16

может начаться только в мае. К концу мая – началу июня по всей акватории наблюдается переход температуры воды через 12 °С, хотя среднемесячная температура в мае равна 7,1-7,6 °С.

Наибольших значений температура воды в поверхностном слое достигает в июле-августе, после чего начинается постепенное охлаждение воды. В ноябре температура воды равна 2,8-3,5 °С, а в декабре 0,3-0,6 °С. Абсолютный максимум температуры воды в поверхностном слое составил 24,1 °С.

Волновые условия

Уровень водной поверхности в проливе Бьеркезунд подвержен периодическим и непериодическим колебаниям. К первым относятся приливо-отливные колебания, а ко вторым - сейшевые и сгонно-нагонные. Приливы выражены слабо и практически значения не имеют. Средняя величина прилива 5-10 см.

Средний многолетний уровень составляет «минус» 1,8 см. Б.С. (наибольший наблюдаемый – 189 см., наименьший наблюдаемый – «минус» 113 см).

Волнение на подходах к району - ветровое и относительно небольшое по высоте - III балла и менее, повторяемость которого достигает 70-90%. Наиболее волноопасными направлениями являются юго-восточное, южное и юго-западное.

В период свободный ото льда (май-ноябрь), продолжительность штиля, слабого и умеренного волнения 0-II балла (высота волнения до 0,75 м) составляет 90,7%, значительного III-IV балла (высота волнения 0,75 - 2,0 м) - 9,2%, значительного IV балла (высота волнения 2,0-3,5 м) - чуть более 0,1% от продолжительности навигации.

В таблице 2.11 приведены данные о повторяемости волнения в проливе Бьеркезунд.

Таблица 2.11 - Повторяемости волнения h3%, по румбам в восточной части Финского залива

| Н 3%, м | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Штиль | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 |
| 0,25-1,25 | 9,875 | 6,25 | 3,625 | 4,75 | 12,0 | 13,625 | 8,00 | 3,875 |
| 1,25-3,5 | 4,5 | 1,875 | 1,375 | 1,875 | 4,00 | 9,50 | 4,875 | 2,50 |
| >3,5 | 0 | 0,125 | 0,25 | 0,75 | 1,25 | 2,00 | 0,625 | 0 |
| Итого | 14,656 | 8,531 | 5,531 | 7,656 | 17,531 | 25,406 | 13,781 | 6,656 |

На подходах к району причального фронта можно ожидать волнения с максимальными высотами $h5\% = 4-4,5$ м и периодами 6,5 с. Суммарная

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

17

обеспеченность высот волн $h_{5\%}$, превышающих 1 м, составит 14%, превышающих 2 м - 7%, 3 м - 0,9% и 4,5 м - 0,2%.

В проливе Бьеркезунд высоты волн меньше, однако, примерно 1 раз в 10 лет при действии ветров юго-западной четверти может развиваться волнение с высотами до 2,5 м, а при шторме повторяемостью 1 раз в 50 лет расчетная высота волны 1% обеспеченности в системе волн равняется 2,7 м.

Соленость

Гидрохимический режим восточной части Финского залива обусловлен значительным притоком речных вод, большим количеством атмосферных осадков, малым испарением, водообменом с Балтийским морем. Соленость воды, по мере удаления от устья Невы, возрастает. В Озерках средняя многолетняя соленость равна 1,6 ‰, а в Приморске - 2,5 ‰. Абсолютный максимум солености воды наблюдался летом - 6,9 ‰.

По данным ГМС Озерки наименьшая соленость в апреле – около 0,5‰, с сентября по январь – наибольшая, порядка 2,3‰. Удельная электропроводимость воды в зависимости от солености и температуры приведена в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Удельная электропроводимость воды

| Соленость воды | Удельная электропроводимость воды, Ом/м | | | | | |
|----------------|---|------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 °С | 5 °С | 10 °С | 15 °С | 20 °С | 25 °С |
| 1 | - | - | - | - | 0,10 | - |
| 2 | - | - | - | - | 0,50 | - |
| 5 | 0,53 | 0,61 | 0,71 | 0,80 | 0,83 | 0,98 |
| 10 | 0,93 | 1,08 | 1,24 | 1,40 | 1,52 | 1,73 |
| 15 | 1,33 | 1,55 | 1,77 | 2,00 | 2,21 | 2,47 |
| 20 | 1,74 | 2,02 | 2,30 | 2,60 | 2,90 | 3,22 |

Ледовые условия

В проливе Бьеркезунд быстро устанавливается припай, особенно в суровые и умеренные зимы. Ледообразование происходит обычно от берега в сторону открытого моря.

Наиболее ранняя дата устойчивого ледообразования в проливе отмечена 5.XII, наиболее поздняя – 26.I, средняя дата приходится на 21.XII. Окончательное, наиболее раннее полное замерзание льда отмечено в проливе 5.XII, наиболее позднее – 2.II, среднее – 26.XII.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 18 |

Наиболее ранний взлом припая в проливе отмечен 26.III, наиболее поздний – 4.V. Средняя дата взлома припая приходится на 19.IV. Полное очищение ото льда происходит в проливе: наиболее раннее – 16.IV, наиболее позднее – 15.V, среднее – 1.V.

Количество дней со льдом в году, в среднем для всех типов зим, составляет около 130 дней. С момента появления льда до образования припая обычно проходит 1-2 декады. Еще более короткий период времени составляет промежуток между взломом припая до полного очищения ото льда.

Таким образом, дрейфующий лед в проливе наблюдается в течение коротких периодов времени до становления припая и после его разрушения.

Дрейф льда в проливе Бьеркезунд носит преимущественно ветровой характер. Исключением являются случаи сильных штормовых нагонов, когда скорости течений резко возрастают, и дрейф льда в значительной мере определяется ветровыми течениями. При резком похолодании осенью пролив может замерзнуть за 1-3 дня, а в мягкие зимы, при часто повторяющихся оттепелях, становление припая может происходить в течение 2-4 недель.

Одной из основных характеристик ледового покрова для расчета ледовых нагрузок является толщина льда. В таблицах 2.13-2.14 представлены средние и экстремальные за ледовый сезон толщины льда по данным ст. Приморск, вероятность формирования наибольшей толщины и сезонные изменения толщины льда по декадам в различные типы зим.

Таблица 2.13 – Средние и экстремальные значения наибольшей за ледовый период толщины льда (см)

| Район | Среднее | Максимум | Минимум | Размах | Количество лет |
|-----------------------|---------|----------|---------|--------|----------------|
| м/с Приморск (бухта) | 54 | 75 | 34 | 33 | 17 |
| м/с Приморск (пролив) | 50 | 68 | 23 | 45 | 17 |

Таблица 2.14 – Вероятность (повторяемость) формирования наибольшей за ледовый сезон толщины припайного льда, м/с Приморск (бухта)

| Диапазон, см | менее 38 см | 39-47 см | 48-56 см | 57-65 см | более 65 см |
|----------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|
| Вероятность, % | 6 | 18 | 31 | 20 | 25 |

| | |
|--------------|------|
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № подл. | 0037 |

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

2.4 Инженерно-геологическая характеристика

Геологическое строение рассматриваемой территории обусловлено ее расположением на южной границе Балтийского щита и, соответственно, северной границы Русской платформы. По данным регионального геологического картирования, в пределах рассматриваемого района, коренные кристаллические грунты залегают на глубинах 50-70, а иногда и менее метров от дневной поверхности, полого погружаются в юго-восточном направлении. В районе острова Западный Березовый (менее 10 км к западу, северо-западу от рассматриваемой площади) коренные кристаллические образования выходят на дневную поверхность.

Грунты скального основания перекрываются осадочными образованиями верхнечетвертичного возраста различного генезиса, преимущественно ледникового и водно-ледникового. Комплекс верхнечетвертичных дисперсных грунтов, в свою очередь, перекрыт современными неконсолидированными осадками морского, реже биогенного происхождения.

Берег в районе Бункеровочной базы и Портовых сооружений высокий и представляет собой явно выраженные террасы. Верхняя терраса с отметками 35-40 м, расположена на расстоянии 250-300 м от уреза воды и с относительно плавным уклоном переходит на нижнюю террасу с отметками 8-10 м. Поверхность берега покрыта смешанным многолетним лесом и кустарником.

Глубины от уреза воды плавно понижаются. Пятиметровая изобата проходит на расстоянии 110-120 м от берега, десятиметровая – в 180-200 м, а двадцатиметровая – в 500 м.

Территория площадки береговой части терминала задернована и представляет собой наклонную ледниковую равнину, перекрытую слоем более поздних образований. Рельеф неровный, с уклоном в сторону акватории, местами изменен в результате строительных работ. Отметки поверхности изменяются от 0,0 м до 36,0 м, постепенно уменьшаясь в сторону акватории. На участке береговой зоны, где размещаются гидротехнические сооружения, десятиметровая изобата удалена от берега на расстояние 250 м, двадцатиметровая на расстояние 750 м.

Дно акватории представляет собой морскую террасированную равнину. Глубины изменяются от 0 до 38 м. Подводный склон расположен на глубине

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

от 0 до 0,4 м, далее идет пологая терраса. Бровка террасы прослеживается на 6-7-метровых глубинах, подножие на 13-16-метровых глубинах. На мелководье отмечены скопления валунов различного размера, преобладают от 0,5 до 1 м. Далее по мере увеличения глубин наблюдается морская аккумулятивная плоская равнина.

Поверхностные грунты дна в прибрежной зоне представлены песком, гравием и камнем, на глубинах более 10-15 метров появляются илы.

В зоне выполнения работ по объекту «Нефтеналивные причалы №№ 3, 4. Инв. 12320. Электрохимзащита ГТС. Техническое перевооружение» по данным фондовых материалов инженерно-геологических изысканий («Капитальный ремонт причалов №№3,4. Замена пала П 28», шифр: 1492-2020-00-ИГИ.2.СУБ-ТП) встречены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1: Ил суглинистый текучий;
- ИГЭ-2: Суглинок легкий пылеватый текучий;
- ИГЭ-3: Песок пылеватый неоднородный слабоводопроницаемый;
- ИГЭ-4: Песок средней крупности неоднородный сильноводопроницаемый;
- ИГЭ-5: Супесь пылеватая с галькой пластичная;
- ИГЭ-6: Супесь песчаная твердая.

Грунты ледниковых отложений, морские пески пылеватые и мелкие, озерно-ледниковые суглинки и глины при промерзании будут обладать пучинистыми свойствами. Глубина сезонного промерзания для данного района составляет 1,2 м для суглинков, 1,4 м – для песков.

Гидрологические условия характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к песчаным, супесчаным, крупнообломочным грунтам четвертичных отложений.

С водами акватории имеют тесную связь грунтовые воды. Грунты ниже уровня грунтовых вод слабоагрессивны по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов по воздействию на конструкции из углеродистой стали. Учитывая агрессивные свойства воды, следует предусмотреть мероприятия по защите фундаментов от их воздействия.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ТПП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

21

2.5 Опасные природные и техногенные процессы

Из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений, в пределах рассматриваемой акватории, следует ожидать проявление и распространение заносимости акватории тонкодисперсным современным осадком, особенно это будет касаться искусственно углубленных частей акватории.

В соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 участок работ относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

Распространение опасных природных и техногенных процессов на участке выполнения работ приведено в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Опасные природные и техногенные процессы

| Наименование | Значение | Характеристики |
|---|---|---|
| Сейсмичность | Расчетная сейсмическая интенсивность в районе изысканий по карте В – 5 баллов | по шкале MSK-64, согласно картам ОСР-2015 для массового строительства, приведенным в СП 14.13330.2018 |
| Морозное пучение | техногенные грунты | При сезонном промерзании они способны увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка. |
| Подтопление | постоянно подтопленная | категории I-A-1 по СП 11-105-97, часть II, приложение И |
| <i>Примечание: согласно инженерным изысканиям специфических грунтов, карстовых явлений, наледей, просадок, заболоченности не зафиксировано.</i> | | |

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

22

2.6 Сведения о наличии или отсутствии участков ограниченного природопользования

В соответствии с данными фондовых материалов инженерных изысканий и сведений, приведенных в разделе 3 тома 1 (шифр: ПТП-ИНК-ПД-133-П23-П3) в границах площадки строительства системы ЭХЗ отсутствуют участки ограниченного природопользования, так же в районе работ редкие охраняемые и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ, красные книги субъектов РФ, не встречены.

Объектов промышленного и гражданского назначения в пределах санитарно-защитной зоны морского нефтеналивного порта Приморск нет.

Известные местообитания видов животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, расположены за пределами зоны влияния проектируемого объекта.

До ближайшего известного местообитания охраняемых видов растений и грибов (Частуха Валенберга) от проектируемого объекта - не менее 5 км. До ближайшего известного местообитания охраняемых видов животных от проектируемого объекта - не менее 3 км.

Природные и техногенные условия пролива Бьеркезунд характеризуются умеренным климатом, защищенностью от волнения островами, близостью значительных глубин, малым расстоянием до ледовой кромки в зимний период, близостью шоссе и железной дороги.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

3. ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Сеть дорог в районе размещения порта развита хорошо. Сообщение проходит по дорогам с асфальтовым покрытием.

Проектируемые сооружения системы ЭХЗ располагаются на территории действующего предприятия (ООО «ПТП»), при наличии существующей сети внутриплощадочных дорог с твердым покрытием.

Ближайший населенный пункт - деревня Карасевка расположена на расстоянии 4 км от терминала по перегрузке светлых нефтепродуктов и 2,5 км от Портовых сооружений. Согласно п. 23 Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А настоящего тома) расстояние от места производства работ до ближайших городов составляет: до г. Выборг – 50 км, до г. Санкт-Петербург – 150 км.

Ближайшая железнодорожная станция находится в поселке Ермилово, на расстоянии 5 км. Согласно п. 1 Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22 для нужд строительства прием грузов, доставляемых ж/д транспортом, осуществляется на ж/д станции «Выборг» Октябрьской ж/д (код 020004) с последующей доставкой грузов на расстояние 55 км.

Перебазировка строительной техники предусмотрена из г. Москва на расстояние 850 км по дорогам общего пользования в соответствии с п. 23 Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22). Фактическое место дислокации подрядной организации определяется в соответствии с требованиями отраслевых нормативов и федерального законодательства на основании процедуры торгов после завершения проектирования.

3.1 Оценка развитости транспортной инфраструктуры района строительства

Доставка строительных конструкций и материалов автомобильным транспортом в соответствии с логистическими транспортными схемами, разработанными Подрядчиком, обеспечивающими рациональную организацию строительных работ и сокращающими расстояния подвозки строительных материалов.

В связи с отсутствием на стадии проектирования данных о подрядной организации, определяемой на основании процедуры закупки после разработки проектно-сметной документации, с целью формирования исходных данных для определения лимита затрат на строительство проектируемого объекта, настоящим проектом учтены следующие решения в части доставки грузов и персонала для выполнения СМР.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

Характеристика существующих дорог и мостов, используемых при производстве работ, приведена в таблице 3.1. Ведомость железнодорожных станций, тупиков, (пристаней) принятых для разгрузки приведена в таблице 3.2.

Таблица 3.1 – Характеристика существующих дорог и мостов, используемых при строительстве (составлена на основе карт)

| № п/п | Наименование дороги | Характеристика дорог | | | | Характеристика мостов на дороге | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------|--------------|-----------|-------------------|---------------------------------|---|-----------------|--|-------------|
| | | Категория дороги | Тип покрытия | Ширина, м | Протяженность, км | Тип моста | Пересечение | Длина/ширина, м | Разрешенная грузоподъемность, т | Мероприятия |
| 1 | Дороги населенных пунктов г.Выборг | 2 | асфальт | — | 3,9 | | | | | |
| 2 | Приморское шоссе (41А-082) | 2 | асфальт | — | 31,8+4,2 | а/д | р. Черкасовка р.Матросовка р.Гороховка р.Ермоловка | | Устанавливается только по результатам обследования | |
| 3 | Объезд города Приморск 41К-94 | 2 | асфальт | | 9,6 | 4 | | | | |
| 4 | Подъездная дорога к причалу | | асфальт | | 1,5 | | | | | |
| Итого, в том числе типов покрытия: | | 51 | | | | Итого мостов: | | 4 | | |
| - асфальт | | 51 | | | | В том числе: | | | | |
| - гравий | | - | | | | Железобетонных | | 4 | | |
| - щебень | | - | | | | Металлических | | - | | |
| - грунт | | - | | | | Деревянных | | - | | |

Таблица 3.2 – Ведомость железнодорожных станций, тупиков, (пристаней) принятых для разгрузки

| Наименование железнодорожных станций разгрузки (пристаней) | Границы обслуживаемого участка | Принимаемый груз | Возможность железнодорожных станции (пристаней) по приемке (фронт разгрузки) | | |
|--|--------------------------------|--|--|--|--|
| | | | Количество условных вагонов /протяженность фронта разгрузки, м | Наличие оборудования и механизмов на железнодорожной станции (пристаней) | Потребность в дополнительных механизмах и оборудовании |
| ж/д ст. «Выборг» | - | Металлоконструкции, оборудование и пр. | 80/1000* | * | * |

Примечание: * - информация уточняемая в рамках разработки ППР.

| | |
|--------------|------|
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № подл. | 0037 |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

25

3.2 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов

В соответствии с данными п. 23 Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А настоящего тома) доставка материалов и оборудования, а также вывоз отходов строительного производства осуществляется автотранспортом по маршрутам, приведенным в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Расстояние доставки материалов

| Наименование груза | Маршрут доставки, км | Дальность возки, км | Примечание |
|--|---|-----------------------|---------------|
| <i>Материалы, оборудование:</i> | | | |
| Основные строительные материалы, оборудование, трубы | г. Санкт-Петербург – участок работ | 150 | автотранспорт |
| Местные строительные материалы (металлопрокат, сборные ЖБИ, асфальтобетон и др.) | г. Выборг – участок работ | 50 | автотранспорт |
| <i>Инертные строительные материалы:</i> | | | |
| Щебень | Выборгский район, Ленинградская область, карьер «Гаврилово» – участок работ | 110 | автотранспорт |
| Грунт, ПГС, строительный песок | Выборгский район, Ленинградская область, в 6,5-ти км от пос. Каменка-Приморск – участок работ | 57 | автотранспорт |
| <i>Раздельный сбор отходов:</i> | | | |
| Отходы строительного производства, твердые коммунальные отходы | участок работ – полигон ООО «РАСЭМ» (специализированное предприятие по обезвреживанию отходов 1-3г) | 70 | автотранспорт |
| Жидкие бытовые стоки | участок работ – ОС ООО «Транснефть-Порт Приморск», нефтебаза №1 | 1,5 | автотранспорт |
| Демонтируемое оборудование | участок работ – ООО «ПТП» | 1,5 | автотранспорт |
| <i>Прочее:</i> | | | |
| Вода для хозяйственно-питьевых нужд | пос. Ермилово - участок работ | 5 | автотранспорт |
| Ежедневная перевозка рабочих от места временного проживания к месту производства работ (и обратно) | пос. Ермилово - участок работ - пос. Ермилово | 5 (в одну сторону) | автотранспорт |

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

26

3.3 Анализ обеспеченности строительства инертными материалами.

Сведения о наличии карьеров инертных материалов

Инертные материалы должны иметь документы, подтверждающие качество и безопасность (паспорта, протоколы испытаний, санитарно-эпидемиологические заключения и т.п.)

Потребность строительства в инертных материалах (песок и щебень) удовлетворяется за счет использования существующих карьеров, представленных в таблице 3.4. Необходимость в создании новых карьеров по добыче перечисленных материалов отсутствует.

Таблица 3.4 – Ведомость карьеров и месторождений инертных строительных материалов, принятых к использованию

| Наименование карьера | Местоположение | Удаленность, км | Объем отпуска тыс. м ³ | Запасы, тыс. м ³ | Потребность, тыс. м ³ | Владелец | Обоснование, номер лицензии |
|-----------------------------|---|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|---|
| карьер щебня «Гаврилово» | Выборгский район, Ленинградская область, пос. Гаврилово | 110 | н.д. | 355 | 0,2* | АО "Гавриловское карьеро-управление" (ИНН 4704009631) | Лицензия ЛОД47913ТЭ на добычу полезных ископаемых (до 31.12.2032) |
| Месторождение песка «27 км» | Выборгский район, Ленинградская область, в 6,5-ти км от пос. Каменка-Приморск | 57 | н.д. | 14,26 | 0,2* | ООО «Выборгстрой» | Лицензия ЛОД 47033 ТЭ на добычу полезных ископаемых (до 15.02.2029) |

Примечание: * - потребность ИСМ уточняемая в рамках разработки ППР с учетом применяемой землеройной техники для вскрытия анкерного ряда при гальванической обвязке Причала №5.

3.4 Места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

При строительстве проектируемого объекта используются существующие дороги и мосты, указанные в таблице 3.1.

В ПОС на период строительства не предусматривается строительство временных переправ на водных препятствиях и обходов естественных препятствий.

В случае необходимости проезда строительной техники к местам производства работ через действующие подземные коммуникации необходимо выполнить устройство временных переездов через действующие подземные коммуникации с укладкой железобетонных дорожных плит размером 6,0×2,0×0,14 м

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

27

и при необходимости подсыпкой грунта до требуемой высоты между плитой и защищаемой коммуникацией в соответствии с технологической схемой.

При необходимости доставки и укладки товарного бетона автобетоносмесители и прицепные бетононасосы движутся к разворотной площадке на причале по существующей эстакаде.

3.5 Перечень мероприятий по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства

Перевозка и транспортировка грузоподъемных машин, автотракторной и строительной техники к местам производства строительных работ, должна выполняться по постоянным асфальтированным дорогам по Правилам дорожного движения Российской Федерации.

Перевозка и транспортировка грузоподъемных машин, автотранспорта и строительной техники к местам производства строительных работ осуществляется по постоянным маршрутам в соответствии с утвержденной Заказчиком схемой движения.

На въезде на территорию порта установить схему движения строительного транспорта с указанием мест выгрузки грузов, расположения прорабских, бытовых помещений, знаки ограничения скорости до 5 км/час. При въездах на причалы установить знаки, ограничивающие вес груженого автотранспорта в соответствии с паспортными нагрузками на гидротехнические сооружения.

При выполнении СМР на ГТС следует обеспечить соблюдение эксплуатационной нагрузки, указанной в паспорте ГТС (Причалы №3-№5 и эстакада Э-4), а именно:

1) равномерно-распределенная нагрузка:

- Причалы №3, №4 и эстакада Э-4 – до 2,0 тс/м²;
- Причал №5 – от 0,75 (у кордона) до 2,0 тс/м² (в переходной и тыловой части).

2) автомобильный транспорт и техника:

- Причалы №3, №4 и эстакада Э-4 – до 12 т на ось (по схеме Н-30);
- Причал №5 – до 9,5 т на ось (по схеме Н-10).

Схемы движения автотранспорта и работы строительной техники должны быть проработаны в ППР и согласованы с Заказчиком. Складирование МТР в границах ГТС не предусматривается, монтаж выполнять «с колес».

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

28

3.6 Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций, тяжелой строительной техники

В рамках настоящего проекта не предусматривается применение тяжеловесного и негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций, тяжелой строительной техники.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 ноября 2009 г. №934 возмещение вреда, причиняемого транспортными средствами, осуществляющими перевозку тяжеловесных грузов, выполняется при превышении предельно допустимой массы и допустимых осевых нагрузок транспортного средства.

Доставка строительной техники и грузов осуществляется по автодорогам с твердым покрытием (асфальт), с разрешенной нагрузкой на ось автомобиля 10 т, в связи с чем расчет возмещения ущерба не выполняется.

Проезд или провоз негабаритных единиц техники, а также негабаритных по высоте грузов (высота от поверхности проезда до проводов более 4,5 м) не предусматривается, разработка специальных мероприятий не требуется.

Погрузо-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с технологической картой на работу подъемных сооружений в составе ППР с применением ПС, разработанного в соответствии с «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461), «Правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (утв. Приказом Минтруда России от 28.10.2020 № 753н).

4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Учитывая специфику выполняемых строительно-монтажных работ (далее – СМР) в рамках реализации системы ЭХЗ гидротехнических сооружений (электромонтажные и наладочные работы, водолазные работы и др.), а также необходимость привлечения квалифицированного персонала и оформления наряд-допусков на выполнение работ на территории действующего опасного производственного объекта (далее – ОПО), отсутствует возможность привлечения местной рабочей силы для строительства проектируемого объекта.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Ленинградская область, в которой расположен объект строительства, индустриально развиты и имеют достаточное число строительных организаций, специализирующихся на монтаже металлических конструкций и их производстве, имеющих все необходимые производственные базы, кадровые ресурсы, а также опыт в реализации подобного рода строительных проектов.

Предполагается, что подрядная организация будет выбрана на конкурсной основе с учетом опыта выполнения подобного вида работ, наличия специализированных строительных механизмов и квалифицированных рабочих кадров, после проведения конкурсных торгов между фирмами-претендентами с учетом требований к подрядным организациям ООО «ПТП».

Потребность в рабочих кадрах обеспечивается за счет штата работающих в подрядной строительной организации. Для качественного проведения работ по строительству объекта в установленные сроки, подрядчик обязан подобрать высококвалифицированный персонал, обученный, аттестованный в установленном порядке для выполнения всего комплекса работ, предусмотренных в проектной и рабочей документации, прошедший медицинский осмотр и признанный годными по состоянию здоровья.

Требования к квалификации, образованию и профилю специалистов, профессиональной подготовке, повышению квалификации, аттестации и численности работников подрядных организаций установлены в Градостроительном Кодексе Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 29.12.2004 №190-ФЗ) и требованиях к выдаче свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

В соответствии с п. 9 Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А настоящего тома) условным местом постоянного проживания работников принят г. Москва (расстояние от места работ - 850 км). Перевозка работников предусматривается ж.д. транспортом.

Привлечение Подрядчиком субподрядных строительных организаций и отдельных специалистов согласовывается с Заказчиком.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

30

К производству работ на объектах магистральных нефтепроводов допускаются лица, имеющие соответствующее профессиональное образование, не имеющие противопоказаний по возрасту, состоянию здоровья, прошедшие инструктажи, стажировку, обучение и проверку знаний (аттестацию) по промышленной безопасности и охране труда в соответствии со специальностью и должностными (производственными) обязанностями.

Перечень мероприятий по привлечению и организации условий труда персонала в период эксплуатации приведен в томе 13.1 (шифр: ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ОТУ).

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| 0037 | | | | | | | | | 31 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | | | | |

6. ХАРАКТЕРИСТИКУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ

Работы по строительству системы ЭХЗ сооружений причального комплекса ООО «ПТП» производятся на территории действующего нефтеналивного терминала в границах существующего отвода земель. Сведения о земельных участках, на которых выполняются работы приведены в разделе 2 томе 1 (шифр: ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПЗ), границы земельных участков приведены на листе 1 графической части тома 2 (шифр: ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПЗУ).

Дополнительный землеотвод, включая период строительства – не требуется.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|--|---------------------------|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| 0037 | | | | | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ

Объект технического перевооружения находится на территории действующего предприятия – «ООО ПТП», оборудование системы ЭХЗ располагается в акватории в акватории Балтийского моря, акватория – открытая.

При работе на территории охраняемого объекта подрядная организация обязана обеспечить строгое соблюдение работниками требований «Инструкции о пропускном и внутриобъектовом режимах», действующей на данном объекте.

Территория ООО «ПТП» является территорией опасного производственного объекта, поэтому при производстве строительного-монтажных работ на его территории необходимо соблюдать положения и требования:

– Федерального Закона РФ №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

– «Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта» (утв. Постановлением Правительства РФ от 12.08.2010 №620);

– РД-13.110.00-КТН-031-18 (с изменением 1) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасной эксплуатации объектов ПАО «Транснефть»;

– РД-13.220.00-КТН-0243-20 (с изменением 1) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть»;

– РД-19.020.00-КТН-198-10 (с изменением 1) «Требования к объему и порядку проведения индивидуальных испытаний оборудования и комплексного опробования систем и объектов МН и МНПП, завершенных строительством, ремонтом, реконструкцией и модернизацией»;

– РД-35.240.50-КТН-109-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов. Основные положения».

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

33

Выполнение СМР предусматривается на территории действующего предприятия в стесненных условиях (см. п.15.6 ТЗ-06-ПТП-006-22). Факторами стесненности при выполнении строительных и специальных строительных работ являются:

- стеснённые условия складирования строительных материалов и невозможность их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- проведение работ на открытых производственных площадках, с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования;
- затруднение эксплуатации машин и механизмов, судов, требующих повышенные меры безопасности при их использовании;
- наличием в зоне производства работ загромождающих предметов (пролетные сооружения причала).

Стесненность при выполнении пусконаладочных работах отсутствует.

При выполнении работ на участках пересечения или при параллельном следовании в охранных зонах коммуникаций в период выполнения работ настоящим разделом предусмотрены следующие мероприятия:

- трассы действующих подземных коммуникаций в пределах отвода площадки работ должны быть закреплены знаками с указанием фактической глубины заложения. До обозначения трасс знаками ведение СМР не допускается;
- на участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности;
- маршрут движения техники, разъезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями, должны быть обозначены на местности указателями;
- проезд строительной техники через существующие подземные коммуникации должен производиться только в специально оборудованных местах, при необходимости – обустроить временные переезды;
- маршрут движения, места установки указателей наносятся на ситуационный план участка производства работ и на схему маршрута движения техники;
- схема маршрута движения техники передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ;
- передвижение техники в охранных зонах в ночное время суток, кроме аварийно- восстановительных работ, запрещается;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

34

– маневры техники, развороты, движения задним ходом следует выполнять по сигналу ответственного, при этом скорость движения техники не должна превышать 10 км/час;

– передвижение техники в охранной зоне нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и иных инженерных коммуникаций должно выполняться в соответствии со схемой маршрута движения техники, которая утверждается руководством ООО «ПТП».

Автомобили и спецтехника, допускаемые на территорию взрывопожароопасных производственных объектов, а также используемые при проведении работ во взрывоопасных зонах, должны быть оснащены исправными первичными средствами пожаротушения. Выхлопные трубы от двигателей машин и механизмов, используемых при работе, должны быть оборудованы искрогасителями заводского изготовления, соответствующими требованиям НПБ 254-99.

Производство СМР на территории действующих промышленных предприятий имеет ряд особенностей ввиду того, что работы совмещены во времени и пространстве с технологической деятельностью существу производства и осуществляются в условиях сложившегося генерального плана предприятия.

При организации и выполнении строительного-монтажных работ на территории действующего предприятия необходимо выполнять следующие требования:

– руководствоваться существующими действующими инструкциями на данном предприятии;

– до начала выполнения строительного-монтажных работ на территории действующего предприятия на подрядную организацию оформляется «Акт-допуск» по форме Приложения В СП 49.13330.2010;

– прохождение обязательного инструктажа перед началом выполнения работ;

– заказчик и подрядчик должны определять и согласовывать объем, характер, очередность и сроки начала и окончания работ на всех этапах выполнения работ;

– при работе с грузоподъемными механизмами руководствоваться «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461);

– необходимо устанавливать очередность комплексных и первоочередных поставок основных конструкций, материалов, оборудования, порядок их складирования, перемещения и подачи в зону использования;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

35

– должны быть установлены основные методы организации и последовательности включения участков для выполнения строительно-монтажных работ в зонах повышенной пожаро- и взрывоопасности;

– структура и порядок оперативного управления подготовкой и ходом СМР должны быть определены с использованием существующих на предприятии средств связи и диспетчерских систем для обеспечения безопасной работы строительно-монтажного персонала;

– согласовать с эксплуатирующей организацией условия и схему транзита техники в пределах ООО «ПТП»;

– при подаче строительных материалов к месту производства работ и при производстве работ обеспечить сохранность существующих сооружений, исключить негативные воздействия на существующие трубопроводы, оборудование, фундаменты, и конструкции;

– до начала производства работ необходимо согласовать с администрацией ООО «ПТП» место отстоя плавсредств при неблагоприятных погодных условиях и не занятых в производстве работ.

Подрядчик разрабатывает и согласовывает с эксплуатирующей организацией ППР, в котором определяются способы производства работ, обеспечивающие соблюдение требований безопасности, требований охраны труда и условия производства работ на территории действующего предприятия.

При разработке ППР и ТК с применением ПС подрядчик получает разрешение капитана порта на заход плавсредств в порт, разрешение на их швартовку, согласовывает с эксплуатирующей организацией и администрацией морского порта места швартовки. Все перемещения плавсредств в порту производятся с разрешения ИГПК (Инспекции Государственного Портового Контроля) с обязательным уведомлением диспетчерской службы портовой СУДС.

Все работы выполняются в строгом соответствии с действующими нормативными документами, решениями проектной и рабочей документации, согласованным и утвержденным ППР.

Запрещается строительство на территории действующего предприятия в охранной зоне инженерных коммуникаций без оформления необходимых разрешительных документов.

При производстве работ в охранных зонах проходящих коммуникаций заказчик обязан оформить «Ордер на право производства работ в охранной зоне инженерных коммуникаций».

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

36

Генподрядчик не позднее чем за 5 дней до начала работ сообщает предприятию, эксплуатирующему коммуникации, в охранных зонах которых проводятся работы, о дне и часе производства работ, при выполнении которых необходимо присутствие его представителя, и получает письменное согласование сроков прибытия представителей.

Месторасположение подземных сооружений уточняется по всей длине зоны производства работ и обозначается вешками.

Устройство монтажной площадки для производства монтажных работ на действующем предприятии допускается только по согласованию с эксплуатирующей организацией.

При подготовке к строительству заказчику и подрядчику необходимо также согласовать условия производства строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия, в том числе:

- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатирующий персонал, при возникновении аварийных ситуаций;
- места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения;
- порядок использования строителями производственных, технических, бытовых средств.

Всем работникам подрядной организации, проводящей СМР, пройти вводный инструктаж, вводный инструктаж по пожарной безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, вводный инструктаж по охране окружающей среды.

Персонал бригады и специалистов, привлеченных к работам, должен быть ознакомлен с планом производства работ и поставленными задачами под роспись.

Работы в охранных зонах воздушных и кабельных линий электропередачи должны выполняться в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

При возникновении возгорания на участке выполнения работ (отходы и пр.) тушение рекомендуется осуществлять пеной, для чего места временного хранения пожароопасных отходов оборудуются средствами пожаротушения в количестве, соответствующем Постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

37

При разливе отработанных нефтепродуктов производят локализацию площади разлива (обваловка, засыпка песком), отдельный сбор использованных материалов и сдача их на утилизацию или термическое обезвреживание.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций необходимо оборудовать все контейнеры для горючих и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов; все емкости должны быть плотно закрыты. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос).

Все работы по ликвидации аварийных ситуаций проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

Аварийные ситуации, не связанные с обращением с отходами, а возникающие при эксплуатации инженерно-технических коммуникаций предупреждаются системой соответствующих профилактических и ремонтных мероприятий в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в этих сферах деятельности (например, правил противопожарной, промышленной безопасности и др.).

Выполнение работ на акватории

Движение плавсредств, следующих в морской порт и из морского порта, осуществляется по установленным путям движения судов. Плавание осуществляется по естественным глубинам.

Всем плавсредствам на подходах к району проектирования необходимо точно придерживаться рекомендованных путей и систем разделения движения, используя все имеющиеся в их распоряжении средства для точного определения места плавсредств и с возможно большей точностью учитывать поправки на дрейф и снос под влиянием ветра и течения.

Плавание плавсредств на подходах к району проектирования будет осуществляться по существующей системе установленных путей движения судов (системе УПДС).

Плавание в районе Балтийского моря в любое время суток обеспечивается береговыми и плавучими средствами навигационного оборудования (далее – СНО). Навигационные опасности, расположенные вблизи УПДС, ограждаются светящими и несветящими буйами и вехами; для обеспечения плавания вблизи многих опасностей используются цветные секторы огней маяков и светящих знаков.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

Фарватеры, ведущие к портам и гаваням, а также шхерные фарватеры, как правило, оборудованы створами маяков, светящихся знаков, огней и знаков и ограждаются светящими и несветящими буями, а также вехами.

По окончании рабочей смены все плавсредства необходимо пришвартовать в морском порту.

Согласно требованиям Р-07-ПТП-005-18 «Руководство по обработке судов на морском терминале, эксплуатируемом ООО «ПТП» плавание в морском порту Приморск и на подходах к нему осуществляется в соответствии с «Обязательными постановлениями в морском порту Приморск».

При видимости менее пяти кабельтовых движение плавсредств и швартовные операции в морском порту не допускаются.

Швартовка плавсредств к причалам морского порта запрещается при ветрах:

1) Для причалов №3, №5:

- южных направлений от 140° до 230° при скорости ветра более 15 м/с;
- юго-западных направлений 230° - 0° - 140° при скорости ветра более 18 м/с.

2) Для причала №4 независимо от направления при скорости ветра более 15 м/с.

Отшвартовка судов от причалов разрешается при скорости ветра менее 20 м/с.

В случае невозможности выполнить швартовку из-за погодных условий все плавсредства необходимо вывести в море, согласно рекомендованных путей и систем разделения движения.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ (ИХ ЭТАПОВ), КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Принятая организационно-технологическая схема производства работ по строительству системы ЭХЗ гидротехнических сооружений предусматривает выполнение СМР с соблюдением установленных сроков в технологической последовательности, с соблюдением требований по охране труда, охране окружающей среды и достижением установленного качества работ.

Организационно-технологическая схема производства работ предусматривает два периода строительства:

- подготовительный период;
- основной период.

Все работы должны производиться в соответствии с ППР, технологическим картам, «Правилами по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н), СП 48.13330.2019 и др.

8.1 Подготовительный период

Организационно-техническая подготовка включает следующие этапы подготовительных работ:

- организационный период;
- мобилизационный период;
- подготовительно-технологический период;

Организационный период:

- рассматривается и утверждается проектная документация;
- уточняются генподрядчики и заключаются договора с субподрядчиками на производство работ;
- разрабатывается проект производства работ (ППР);
- разрабатывается и согласовывается в установленном порядке ППР с применением ПС;
- осуществляются аттестации специалистов;
- определяются источники поставок материальных ресурсов и оборудования;
- размещаются заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчика;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

– решаются вопросы использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов.

В мобилизационный период выполняются работы по подготовке к строительству и развертывание работ.

Согласно требованиям Федерального закона от 21 июля 1997 № 116-ФЗ, условием начала работ являются:

– регистрация и утверждение заключения экспертизы промышленной безопасности в Ростехнадзоре на проектную документацию и выдачи разрешения на производство работ;

– наличие ППР, утвержденного Заказчиком;

– приказа по подрядной организации о назначении ответственных лиц за безопасное проведение работ;

– список лиц, участвующих в производстве работ;

– документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;

– материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;

– документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

До начала основных работ Подрядчик должен выполнить следующие основные мероприятия:

– разработать и организовать изучение рабочим персоналом инструкций по каждому виду работ;

– изучить рабочую документацию, ППР;

– перебазировать строительную технику и технологическое оборудование к месту производства работ;

– обеспечить возведение, подключение к инженерно-технологическим коммуникациям и введение в эксплуатацию временных зданий и сооружений;

– доставить к месту работ и разместить на весь период строительства необходимый персонал;

– провести аттестацию персонала, соответствующих технологий;

– доставить на объект оборудование и расходные материалы в необходимом объеме.

В подготовительно-технологическом периоде выполняются подготовительные работы по организации строительного хозяйства:

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

41

- подготовка территории к работам;
- получено разрешение капитана порта на заход плавсредств в порт, на проведение подводно-технических работ;
- разработана и согласована с эксплуатирующей организацией инструкция по перемещению техники по акватории морского порта Приморск и на береговых площадках;
- разработана и согласована с эксплуатирующей организацией инструкция по режиму доступа персонала на территорию ООО «ПТП»;
- устройство временного ограждения, в том числе установка сигнального ограждения по периметру стройплощадки, предупреждающих знаков на границах опасных зон;
- установка блок-бокса для сотрудников охраны, подключение его к необходимым коммуникациям;
- перед въездом на территорию производства работ установлен информационный щит;
- уточнение мест для площадки временного складирования материалов, площадки стоянки техники, определение схемы водо- и энергоснабжения зоны производства работ;
- заключение договора на вывоз и размещение отходов производства и потребления, оформление разрешительной природоохранной документации;
- разработана и согласована с эксплуатирующей организацией инструкция для работников подрядной организации, которые заняты при производстве работ на акватории и территории действующего предприятия;
- проработка мероприятий, компенсирующих нагрузки и воздействия на причал от размещения и движения строительной техники, размещения строительных материалов;
- организованы площадки для хранения материалов с учетом их минимально необходимого запаса;
- организована площадка укрупнительной сборки;
- создание геодезической разбивочной основы;
- обустройство временной производственной площадки в районе причала №5;
- устройство временных сетей электроснабжения для санитарно-бытовых помещений и временной производственной площадки в районе причала №5;
- обеспечение мест производства работ и санитарно-бытовых помещений водоснабжением (в соответствии с заданием на проектирование);

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

– доставка материалов машины, механизмы и МТР, необходимые для выполнения работ;

– водолазное обследование дна акватории, удаление посторонних предметов;

Номенклатура и объемы подготовительных работ уточняются в ППР, который согласовывается в установленном порядке с Заказчиком. Разработку ППР осуществляет генеральная подрядная организация, либо по договору с ней проектная организация, имеющая свидетельство СРО о допуске к выполнению видов работ по подготовке проектной документации, либо субподрядные организации, выполняющие эти работы и имеющие соответствующее свидетельство СРО о допуске.

Выполнять работы подготовительного периода следует в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н). Запрещается производство работ без оформления необходимых разрешительных документов на право производства работ на действующем предприятии.

При наличии всех разрешительных документов в присутствии представителя Заказчика на месте производства работ, подрядчик может приступить к работам.

Территория строительства, складские площадки и рабочие места освещаются в пределах установленных норм освещённости в темное время суток согласно требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда («Акт о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства»).

Организация связи на период СМР

Для организации оперативно-диспетчерского управления работами обеспечить надежную связь на всех уровнях строительного производства.

Необходимо также обеспечить двухстороннюю временную связь Подрядчика с Заказчиком. Для связи использовать существующую связь Заказчика, мобильные телефоны и радиостанции.

Порядок организации связи с местом производства работ должен быть выполнен в соответствии с документами о совместных действиях по организации связи при производстве ремонтных работ на территории ООО «ПТП».

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

43

Помещение расположения средств связи (мобильная рация, телефонные аппараты) должно иметь свободный доступ на период производства строительных работ в рабочее время суток и на случай внештатной ситуации.

У каждого телефонного аппарата, мобильной радиостанции должна быть вывешена табличка с указанием:

- номеров телефонов вызова экстренных служб (пожарная, милиция, скорая помощь);
- номера оперативного дежурного, диспетчера;
- позывные сигналы для мобильной радиостанции;
- списка лиц подрядной строительной организации, которым разрешено пользоваться средствами связи;
- ответственного за сохранность средств связи и поддержание их в рабочем состоянии.

Схему организации связи на период СМР разрабатывается в ППР подрядной организацией и согласовывается с Заказчиком.

Требования к организациям, выполняющим СМР на территории ООО «ПТП» (ОПО)

Организация (подрядная, субподрядная) привлекаемая к работам на объектах ООО «ПТП» должна иметь:

- необходимые технические средства и специалистов инженерно-технических и рабочих специальностей для выполнения сварочно-монтажных работ;
- нормативно-техническую документацию, разработанную и утвержденную в установленном порядке.

До начала работ работники генподрядчика и субподрядчиков должны пройти вводные инструктажи по охране труда, вводные инструктажи по пожарной безопасности и первичные инструктажи по специальной программе.

Сварщики и специалисты сварочного производства должны быть аттестованы в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99, РД 03-495-02.

К проведению огневых работ разрешается допускать лиц (сварщиков, газорезчиков и т. п.), прошедших специальную подготовку и имеющих квалификационные удостоверения и талон по обучению пожарно-техническому минимуму.

Применяемое сварочное оборудование, сварочные материалы, сварочные технологии должны быть аттестованы, в соответствии с РД 03-614-03.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

44

ИТР сторонних подрядных организаций, ответственные за проведение работ по наряду-допуску, должны пройти обучение в специализированной организации по программе пожарно-технического минимума.

До начала работ работники генподрядчика и субподрядчиков должны пройти вводные инструктажи по охране труда и по пожарной безопасности в структурном подразделении ООО «ПТП».

Подрядчиком осуществляется аттестация:

- сварщиков и специалистов сварочного производства в соответствии с ПБ 03-273-99, РД 03-495-02;
- технологий сварки, применяемых при выполнении работ, в соответствии с РД 03-615-03;
- производственной испытательной лаборатории. Лаборатория должна иметь действующее свидетельство об аттестации согласно СДАНК-01-2020;
- персонала производственной испытательной лаборатории в соответствии с СДАНК-02-2020.

Требования к испытательным лабораториям (центрам) в строительстве и порядок проведения их аккредитации на объекте регламентированы в РДС 10-234-94.

8.2 Основной период

Организационно-технологическая схема строительства предусматривает поточно-совмещённый метод строительства. Организационно-технологическая схема продиктована директивными сроками строительства в условиях действующего производства, а также стесненными условиями производства работ. Основным принципом данного метода является ритмичность производства и непрерывность работы строительных потоков. Более подробная организационно-технологическая схема строительства должна быть разработана на стадии ППР.

СМР выполняются с соблюдением стандартов, норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, а также с соблюдением требований безопасного производства работ и решений, предусмотренных документацией.

Все работы, предусмотренные проектом, выполняются на акватории с использованием плавсредств. В соответствии со СНИП 3.07.02-87 при производстве работ в условиях акватории, не защищенной от волнения, с применением строительных и плавучих средств необходимо обеспечить дежурство охранного буксира. В качестве охранного судна при работе на открытой акватории используется буксир.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

В основной период проводятся следующие виды работ:

- земляные работ (разработка траншей для гальванической обвязки анкерного ряда причала №5);
- сварочно-монтажные работы;
- контроль качества сварных соединений;
- изоляционные и антикоррозионные работы;
- прокладка кабельных трасс, электромонтажные работы, монтаж электрооборудования;
- подключение смонтированного оборудования ЭХЗ к существующим сетям;
- пуско-наладочные работы;
- демонтаж временных зданий и сооружений; планировка территорий, используемых под размещение временных зданий и сооружений; уборка и вывоз мусора и коммунальных отходов.

8.3 Методы производства работ

Доставка грузов

Перевозка оборудования, кабельной продукции и т.п. производится бортовыми автомашинами. Перевозка сыпучих грузов (щебень, песок, грунт) производится самосвалами. Доставка бетонов и растворов предусмотрена автобетоносмесителями.

Доставка строительной техники, не предусмотренной к передвижению по дорогам общего пользования, на строительную площадку, а также контейнеров к месту производства работ производится на прицепе-тяжеловозе.

Все оборудование, применяемое на объекте, должно иметь сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешение на применение в составе опасных производственных объектов, наличие Декларации о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011.

Погрузочно-разгрузочные работы

Все работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76*, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н), «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (утв. Приказом Минтруда России от 28.10.2020 № 753н), «Правил безопасности

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 46 |

опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461).

Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться при помощи ПС соответствующей грузоподъемности.

При погрузочно-разгрузочных работах место производства работ по подъему и перемещению грузов должно быть освещено. Перед опусканием груза необходимо осмотреть место выгрузки и убедиться в невозможности падения, сползания или опрокидывания груза при установке.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются под руководством ответственного лица, назначенного приказом руководителя строительномонтажной организации (Подрядчика по строительству), имеющего удостоверение, отвечающего за безопасное перемещение грузов грузоподъемными машинами и аттестованного комиссией на основании «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461).

К зацепке грузов допускаются лица, обученные и имеющие удостоверение стропальщика установленного образца. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (каска, рукавицы и т.д.). Перед строповкой оборудование и детали должны быть очищены от наледи, комьев, грязи и посторонних предметов.

Строповку грузов следует производить стропами заводского изготовления или специальными грузозахватными устройствами. Способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики и машинисты ПС, разрабатывает подрядная организация в соответствии с ППР. Графическое изображение способов строповки и зацепки, а также перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам ПС и вывешены в местах производства работ. Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

Для разворота грузов при подъеме или перемещении такелажник должен применять специальные оттяжки, а также следить за тем, чтобы при подъеме груза тяговые канаты находились в вертикальном положении, и не допускать подтаскивания груза крюком.

Перед началом работы ПС проверить наличие в путевом листе и вахтенном журнале записи об его исправности, без чего ПС к работе не допускается. По правилам Ростехнадзора ПС должен быть освидетельствован.

| | |
|---------------|------|
| Инов. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

47

В процессе эксплуатации съемные грузозахватные устройства должны подвергаться периодическому осмотру лицом, ответственным за их состояние, в установленные сроки. К каждому грузозахватному устройству прикрепляют табличку или бирку с указанием предельной грузоподъемности, даты испытания и инвентарный номер.

Разгрузка МТР, упакованных изготовителем в специальные пакеты и контейнеры, а также других мелких конструкций и деталей, должна выполняться при помощи такелажной оснастки. Места расположения такелажной оснастки для строповки в конструкции пакетов и контейнеров должны быть определены и указаны в утвержденных изготовителем схемах на отгрузку. Приварка к пакетам и контейнерам дополнительных приспособлений для строповки, не предусмотренных конструкцией изготовителя, запрещается.

Складевать конструкции в зоне монтажа необходимо на заранее подготовленной площадке, соблюдая последующую очередность подачи их в монтаж.

При приемке и складировании конструкций в зоне монтажа необходимо проверять комплектность поставки по комплекточной ведомости и данных приведенных в проекте до начала монтажных работ.

При хранении на открытом воздухе конструкции не должны соприкасаться с грунтом и на них не должна застаиваться вода. Пространственное положение и схема закрепления конструкций должны исключать изменение проектной геометрической формы.

Земляные работы

При выполнении работ должны соблюдаться требования СП 45.13330.2017, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н).

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 при производстве земляных работ осуществляется строительный контроль застройщика (Заказчика). Строительный контроль производится в соответствии с требованиями ОР-03.120.00-КТН-0495-22.

Разработку траншеи для выполнения гальванической обвязки анкерного ряда Причала №5 предусмотрено производить одноковшовым экскаватором, доработку грунта производить вручную.

Выполнение работ в стесненных условиях действующего предприятия при наличии вблизи подземных коммуникаций и прочих сооружений

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

48

предусматривается установка временного крепления вертикальных стенок траншей и котлованов.

Конструкцию крепления вертикальных стенок выемок глубиной до 3 м в грунтах естественной влажности принять по типовым проектам. При большей глубине, а также сложных гидрогеологических условиях крепление должно быть выполнено по индивидуальному проекту.

Тип крепления траншей уточняется в ППР в зависимости от конкретных условий (глубины выемки, вида и состояния грунта, гидрогеологических условий, величины и характера временных нагрузок на бровке и других местных условий).

Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разрабатывать грунт в выемках "подкопом" не допускается. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см.

Разборку креплений в выемках следует вести «снизу-вверх» по мере обратной засыпки выемки, если иное не предусмотрено ППР.

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,8 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций, производить под руководством прораба или мастера при наличии письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные коммуникации. Разработка грунта вблизи пересекаемых коммуникаций механизированным способом следует производить на расстоянии не ближе 2,0 м по бокам коммуникаций и не менее 1,0 м над верхом коммуникации, оставшийся грунт разрабатывается вручную.

В случае обнаружения при выполнении земляных работ подземных коммуникаций, не обозначенных в технической документации, необходимо прекратить земляные работы, принять неотложные меры по их предохранению от повреждений и вызвать на место работ представителя эксплуатирующего предприятия.

Отвал грунта, извлеченного из котлованов и траншеи, для предотвращения падения кусков грунта в котлован, должен находиться на расстоянии не менее 1,0 м от края котлована. Запрещается складировать грунт на бровке траншеи ближе 2,0 м от существующих коммуникаций. В случае невозможности складирования грунта возле котлована или траншеи грунт грузится в автосамосвалы и вывозится на временные площадки складирования.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

49

Засыпка котлованов и траншей предусматривается одноковшовым экскаватором и вручную после выполнения всех монтажных и изоляционных работ и получения письменного разрешения от Заказчика на засыпку.

Конструкция восстанавливаемого покрытия ГТС (в том числе применяемые материалы) должна соответствовать первоначальным техническим решениям. При засыпке траншей должны быть обеспечены сохранность подземных конструкций и необходимая плотность грунта.

Отсыпку ИСМ при обратной засыпке выполнять слоями не более 20 см с послойным уплотнением ручными вибротрамбовками.

Основным работам по устройству песчаных и щебеночных (гравийных) подушек должно предшествовать опытное уплотнение в соответствии с СП 45.13330.2017, в ходе которого должны быть установлены технологические параметры (толщина слоев отсыпки, число проходов уплотняющих машин, ударов трамбовки и др.), обеспечивающие получение требуемого проектом значения плотности (коэффициента уплотнения) и модуля деформации грунта. Опытное уплотнение необходимо осуществлять в местах устройства оснований.

Уплотнение грунтов в насыпях и обратных засыпках следует выполнять отдельными картами (захватками) и на каждой из них отдельными этапами с таким расчетом, чтобы на каждом этапе выполнялось по 3 - 6 ударов трамбовки. Уплотнение необходимо производить с перекрытием следов ударов трамбовки грунта, уплотняющего механизма на величину 0,05 - 0,1 ширины следа. После завершения уплотнения следует выполнить выравнивание уплотненной поверхности путем одного-двух проходов более мелкого грунтоуплотняющего механизма.

Детальная организация работ по укладке грунта в насыпь (схема движения техники и автотранспорта, тип и необходимое количество проходов (ударов) при уплотнении, мероприятия по подготовке грунтов и т.д.) должна быть проработана в ППР с учетом требований раздела 7 и приложения Ж СП 45.13330.2017.

В процессе выполнения работ по устройству обратных засыпок осуществляют:

а) входной контроль за видом и основными физическими показателями поступающих для отсыпки обратных засыпок грунтов, видами и основными характеристиками грунтоуплотняющих машин, выполняемый преимущественно регистрационным методом;

б) операционный измерительный и визуальный контроль:

- за видами и влажностью отсыпаемых в каждый слой грунта;
- толщиной отсыпаемых слоев;

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

50

- равномерностью и количеством заливаемой воды, при необходимости доувлажнения грунтов;
- равномерностью и количеством проходов (ударов) грунтоуплотняющих машин по всей площади слоя и, особенно, на откосах вблизи существующих конструкций;
- выполнением работ по контролю качества уплотнения;

в) приемочный контроль по каждому слою и в целом по объекту или его частям, выполняемый измерительными методами, а также по проектной документации в соответствии с требованиями приложения М СП 45.13330.2017.

В процессе уплотнения применяют средства измерения, позволяющие немедленно получать результаты и регулировать технологию сокращением или увеличением числа проходов уплотняющего механизма: гамма-плотномеры, плотномеры пенетрационные статического или динамического действия.

При производстве работ необходимо предусмотреть:

- методы, не приводящие к ухудшению свойств грунтов неорганизованным водоотливом и замачиванием, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- защиту элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой при устройстве траншей.

Разработка траншей ведется с недобором не менее 0,2 м, доработка отметки котлована выполняется непосредственно перед выполнением монтажных работ.

При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к сохранению природных структуры и свойств грунтов, а также против обводнения котлована поверхностными водами и промораживания грунтов.

Мероприятия, препятствующие подтоплению территории строительства

В целях исключения подтопления участков выполнения работ, настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство временных сооружений для сбора и отвода дождевых и талых вод с территории строительной площадки (водоотводные каналы, зумпфы);
- для предотвращения попадания в траншеи поверхностных стоков от осадков по периметру траншей выполнить валики из грунта высотой не менее 0,3 м.

Открытый водоотлив из траншеи и котлована производить водоотливными насосами со сбросом стоков в действующую систему производственно-дождевой канализации действующего предприятия.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

Установки и устройства для водоотлива должны размещаться так, чтобы не создавать стеснений для работы землеройного и другого строительного оборудования и транспорта, не препятствовать строительству и эксплуатации соседних сооружений.

Монтажные работы

Монтаж конструкций и оборудования выполняется в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н). Все оборудование, применяемое на объекте, должно иметь сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешение на применение в составе ОПО.

Строповку конструкций и оборудования надлежит производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному. При необходимости изменения мест строповки они должны быть согласованы с организацией - разработчиком.

Монтируемые конструкции и оборудование следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения, как правило, с применением оттяжек.

Подъем конструкций и оборудования выполняется в два этапа:

- сначала на высоту от 20 до 30 см;
- затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.

Конструкции следует устанавливать в проектное положение по принятым ориентирам (рискам, штырям, упорам, граням и т. п.). Конструкции, имеющие специальные закладные или другие фиксирующие устройства, надлежит устанавливать по этим устройствам.

Монтаж конструкций и оборудования должен выполняться по технологии, обеспечивающей максимальное снятие остаточных напряжений и передачи минимальных усилий. Окончательный выбор методов монтажа определяется в ППР с учетом строительной техники, имеющейся у Подрядчика.

Монтаж конструкций на высоте, превышающей 1,8 м должен вестись с инвентарных площадок типа сборных лесов, имеющих ограждение. Подъем и спуск, работающих с площадок, осуществляется по приставным лестницам. При высоте более 2,0 м лестницы должны иметь дуговое ограждение. Перед началом работ лестницы и площадки принимаются мастером или прорабом.

Контроль качества и приемку работ по монтажу конструкций и оборудования необходимо производить согласно СП 48.13330.2019. Подрядная организация

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

должна применять такелажную оснастку и монтажные приспособления в соответствии с указанными в ППР.

После окончания монтажных работ оборудование испытывают вхолостую. При удовлетворительных результатах испытания машин вхолостую осуществляют комплексное испытание под нагрузкой общей цепи машин или технологической нити, в которой оно установлено.

Сварочные работы

При выполнении сварочных работ должны соблюдаться требования ГОСТ 5264-80, ГОСТ 12.3.003-86, ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, СТО НАКС 2.7-2021, РД 03-614-03, РД 03-615-03, РД-13.110.00-КТН-031-18, РД-13.220.00-КТН-0243-20 и Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.202 №884н).

Сварочные материалы хранить на складе в заводской таре отдельно по маркам, диаметрам и партиям. Помещение склада должно быть сухим с температурой воздуха не ниже 15°C.

Число прокаленных сварочных материалов на рабочем месте сварщика не должно превышать полусменной потребности. Сварочные материалы следует содержать в условиях, исключающих их увлажнение.

Трубы, металлоконструкции и сварочные материалы должны пройти входной контроль. Результаты контроля заносят в журнал входного контроля, проведенных в соответствии с операционными технологическими картами контроля по входному контролю, входящих в состав ППР, разработанных строительным Подрядчиком. Конструкции заводского изготовления изготавливать в соответствии с указаниями СП 53-101-98.

К сварке допускаются сварщики (операторы сварочных установок), аттестованные в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99, РД 03-495-02 и имеющие соответствующее удостоверение. Перед началом сварочных работ сварщики (операторы) должны пройти допускные испытания.

При проведении работ свариваемые поверхности конструкций и рабочее место сварщика следует защищать от ветра и атмосферных осадков. При температуре окружающего воздуха ниже «минус» 10 °С необходимо иметь вблизи рабочего места сварщика инвентарное помещение для обогрева сварщика, при температуре ниже «минус» 40 °С сварку производить в оборудованном тепляке.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

53

Стальные конструкции с монтажными сварными соединениями следует закреплять в два этапа – временно (на прихватках без расстроповки), а затем по проекту.

Технология сварки, сварочные материалы и оборудование должны обеспечивать прочностные и пластические свойства, ударную вязкость, не ниже, чем нормативные характеристики основного металла. Технологические процессы сварки должны быть аттестованы в соответствии с требованиями РД 03-615-03.

Для производства работ используются монтажные приспособления, монтажные леса и такелажная оснастка.

Перед сборкой и сваркой поверхность следует очистить от загрязнений, проверить геометрические размеры разделки кромок, зачистить до металлического блеска кромки и прилегающие к ним поверхности на ширину не менее 10 мм.

Перед началом выполнения работ по сварке производится подогрев свариваемых кромок и прилегающих к нему участков.

Сборка труб для сварки должна выполняться с помощью центраторов.

При сборке труб с одинаковой нормативной толщиной стенки смещение кромок допускается на величину до 20 % толщины стенки трубы, но не более 3 мм при дуговых методах сварки и не более 2 мм при стыковой сварке оплавлением.

Сварку производить при стабильном режиме. Предельные отклонения заданных значений силы сварочного тока и напряжения на дуге при автоматизированной сварке не должны превышать $\pm 5\%$.

Сварка всех слоев шва должна выполняться без перерыва до полного завершения стыка.

При многослойной сварке каждый слой шва перед наложением следующего шва должен быть очищен от шлака и брызг металла. Участки металла шва с порами, раковинами и трещинами должны быть вышлифованы до основного металла, и заварены вновь с соблюдением всех требований операционно-технологической карты.

При ручной электродуговой сварке отдельные слои шва должны быть наложены так, чтобы замыкающие участки их в соседних слоях не совпадали один с другим.

Последовательность производства сварочных работ и технология сварки должна быть разработана в ППР и соответствующих технологических картах.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

54

Изоляционные работы

При выполнении всех видов изоляционных работ следует соблюдать требования безопасности, установленные ГОСТ Р 12.3.052-2020. В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 при производстве изоляционных работ осуществляется строительный контроль Заказчика.

На все металлические конструкции, закладные детали и сварные швы, находящиеся на открытом воздухе, должно быть нанесено антикоррозионное атмосферостойкое покрытие материалами, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Перед нанесением антикоррозионного покрытия металлические поверхности подлежат очистке от пыли, ржавчины и обезжиривания до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004.

Подготовка поверхности строительных конструкций производится путем абразивной обработки с помощью пескоструйных аппаратов и компрессоров с последующим обеспыливанием промышленными пылесосами.

Металлическая поверхность, подготовленная к производству антикоррозионных работ, не должна иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, наплывов, прожогов, остатков флюса, дефектов, возникающих при прокатке и литье в виде неметаллических макровключений, раковин, трещин, неровностей, а также солей и загрязнений.

Металлические конструкции, находящиеся на открытом воздухе (включая крепежные элементы, сварные швы, болтовые соединения, закладные детали и т.д.) покрываются системой антикоррозионного атмосферостойкого лакокрасочного покрытия, состоящего из 1 слоя эпоксидной грунтовки с нанесением поверх 1 слоя эпоксидной эмали. Металлоконструкции, находящиеся в грунте, покрываются битумно-резиновой мастикой в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016:

- покрытие наносится в условиях строительной площадки;
- перед началом нанесения покрытия металлическая поверхность должна быть сухой, очищенной от любых загрязнений (масло, жир, временное консервационное покрытие).

Способы и технология, методы и последовательность выполнения работ по антикоррозионной защите определяется проектом производства работ, разрабатываемым подрядной организацией и согласованным с соответствующими службами эксплуатирующей организации.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

55

При проведении работ по антикоррозионной защите поверхностей должны выполняться требования и нормы техники безопасности, действующие правила по охране труда и противопожарной безопасности.

Ремонт дефектов любых размеров, возникших при строительстве и эксплуатации портовых сооружений, должен производиться тем же антикоррозионным материалом, что и используемый при нанесении основного ЛКП, или ремонтным материалом, предназначенным для ремонта основного ЛКП. Существующая схема ЛКП приведена в соответствующих паспортах на ГТС.

Восстановление ЛКП выполняется вручную. Кроме того, поврежденные участки ЛКП в процессе погружения восстанавливаются с использованием укрытий с системами покрытия. Технологические укрытия должны предотвращать попадание элементов покрытия в воду.

Прокладка кабельной продукции

Прокладка кабельных трасс, монтаж оборудования и слаботочных устройств производится в соответствии с рабочей документацией по монтажным чертежам и типовым технологическим процессам при соблюдении требований ПУЭ, СП 76.13330.2016, СП 77.13330.2016, РД-35.240.50-КТН-109-17 и РД-91.020.00-КТН-170-17, а также требований заводов-изготовителей оборудования. Работы по прокладке кабеля выполняются комплексной бригадой с оформлением наряд-допуска.

По территории предприятия монтаж кабельной продукции осуществляется вручную по существующим эстакадам с применением автогидроподъемника, а также по проектируемым защитным конструкциям (трубным проводкам).

Прокладку кабеля предусмотрено осуществлять раскладкой кабеля с барабана, установленного на козлах-домкратах. До начала размотки кабеля необходимо проверить его состояние на барабане в присутствии представителя заказчика, а также готовность кабельных конструкций и траншей.

Кабель сматывают с барабана вращением последнего двумя рабочими. Вращение барабана за счет натяжения кабеля недопустимо.

Кабель укладывать с запасом по длине 1-2%. В траншеях и на сплошных поверхностях внутри зданий и сооружений запас достигается путем укладки кабеля «змейкой», а по кабельным конструкциям (кронштейнам) этот запас используют для образования стрелы провеса. Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

56

Кабели, прокладываемые горизонтально по конструкциям, стенам, перекрытиям, фермам и т. п., следует жестко закреплять в конечных точках, непосредственно у концевых муфт, на поворотах трассы, с обеих сторон изгибов и у соединительных и стопорных муфт.

Кабели, прокладываемые вертикально по конструкциям и стенам, должны быть закреплены на каждой кабельной конструкции.

Концы всех кабелей, у которых в процессе прокладки нарушена герметизация, должны быть временно загерметизированы до монтажа соединительных и концевых муфт.

Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе, содержащих вещества, разрушительно действующие на металлический покров и оболочку кабеля (солончаки, известь, вода, насыпной грунт, содержащий шлак или строительный мусор, участки, расположенные ближе 2 м от выгребных и мусорных ям, и т. п.). При невозможности обхода этих мест кабель должен быть проложен в чистом нейтральном грунте в защитных трубах. Перед укладкой выполнить подсыпку из мягкого грунта.

При пересечении прокладываемого кабеля с подземными коммуникациями необходимо для защиты кабеля применять кожух. Работы в охранной зоне трубопроводов производить по наряду-допуску в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Проложенный в траншее кабель должен быть присыпан первым слоем земли, уложена механическая защита или сигнальная лента, после чего представителями электромонтажной и строительной организаций совместно с представителем заказчика должен быть произведен осмотр трассы с составлением акта на скрытые работы.

Траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована после монтажа соединительных муфт и испытания линии повышенным напряжением.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т. п., не допускается.

Строительные конструкции и основания для прокладки проводов, кабелей, установки приборов и оборудования принимаются по «Акту готовности строительной части к производству электромонтажных работ».

Крепление стальных труб электропроводки непосредственно к технологическим трубопроводам, а также их приварка непосредственно к конструкциям не допускается.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

При прокладке кабелей следует принимать меры по защите их от механического повреждения. Усилия протяжки кабелей должны быть в пределах величин, указанных в СП 76.13330.2016. Лебедки необходимо оборудовать регулируемые ограничивающими устройствами для отключения протяжки и при появлении усилий выше допустимых.

Вывод кабельных линий из зданий, проход через внутренние перегородки в зданиях выполняется через стены в специальные проемы и отрезках металлических труб. После прокладки кабелей промежутки между проемами и трубами, трубами и кабелями заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала, которая должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции. Заделку следует выполнять с каждой стороны проема.

В существующих помещениях кабели прокладываются по кабельным конструкциям.

Подвод кабеля к анодным рейзерам осуществляется через плиту верхнего строения, посредством безударного алмазного бурения коронкой 72 мм. Для предотвращения попадания промливлевых стоков в акваторию, после прокладки кабельных трасс через плиты верхнего строения, проходы герметизируются противопожарной пеной и каучуковой мастикой.

При низких температурах воздуха кабели должны предварительно подогреваться, температура и время подогрева принимаются в зависимости от типа изоляции кабеля.

При прокладке каждая кабельная линия маркируется в соответствии с кабельным журналом проекта, для маркировки используются пластмассовые бирки различной формы. Прокладка и разделка кабелей должна отвечать требованиям действующих правил и устройств в электроустановках до 1000 В.

Электромонтажные работы

Монтаж оборудования выполняется согласно требованиям норм и правил, в соответствии с ППР и рабочими чертежами, а также инструкциями заводоизготовителей, силами специализированных организаций.

Электрооборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах, выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019.

Электрический зазор между клеммами (зажимами) для подключения искробезопасных цепей должен составлять не менее 50 мм, при этом расположение

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

58

зажимов и способ прокладки проводов должно исключать замыкания между этими цепями при обрыве и смещении проводника.

Расстояние между жазимами искробезопасных цепей обеспечивают электрические зазоры не менее 6 мм между неизолированными частями внешних проводников, согласно ГОСТ 31610.0-2019.

Винтовые жазимы для крепления проводов внутреннего монтажа искробезопасных и искроопасных цепей должны быть предохранены от самоотвинчивания контровкой, а кабели и провода, соединенные с жазимами, зафиксированы хомутами, предохраняющими их от выдергивания.

В эксплуатационную документацию на оборудование с рабочим напряжением, превышающим 42 В, должны быть включены требования безопасности при контроле, эксплуатации (включая техническое обслуживание) и ремонте изделий.

Переключатели и другие органы управления, состояние которых может повлиять на безопасность персонала, должно иметь маркировку, обозначающую выполняемые ими функции.

Все законченные строительством, монтажом и наладкой объекты должны принимать специализированная приемочная комиссия.

Опытная эксплуатация электрооборудования проводится силами Заказчика с участием Подрядной организации, с целью проверки работоспособности системы, готовности оперативного и ремонтного персонала к работе в условиях промышленной эксплуатации.

При приемке в монтаж электрооборудования оборудования (щиты АВР, СКЗ со СКИП, СКМ и др.) должны быть проверены комплектность технической документации предприятия-изготовителя (паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации, электрические схемы главных и вспомогательных цепей, эксплуатационная документация на комплектующую аппаратуру, ведомость ЗИП).

Все монтируемое электрооборудование должно быть заземлено.

Пуско-наладочные работы

Пуск, наладка и опробование средств и установок ЭХЗ от коррозии проводят с целью проверки работоспособности как отдельных средств и установок ЭХЗ, так и системы ЭХЗ в целом, ввода ее в действие и установления режима, предусмотренного проектом, с учетом требований РД-91.020.00-КТН-170-17, РД-19.020.00-КТН-198-10, РД 31.35.07-83, ПУЭ и др.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

59

Определяющим по времени этапом для начала ПНР на средствах и установках ЭХЗ являются разрешение на эксплуатацию средств и установок ЭХЗ, возможность подключения к объектам электроснабжения, наличие необходимых актов на скрытые работы.

При проверке смонтированной системы на соответствие рабочей документации проверяются: расположение мест установки приборов и средств системы, их тип и технические характеристики (в сопоставлении со спецификацией оборудования), а также соответствие требованиям НТД и эксплуатационных инструкций, касающихся способов установки приборов, щитов, пультов и других средств локальных систем, включая электрические и трубные проводки.

При проведении ПНР подрядчиком должно быть обеспечено выполнение требований, установленных в технической документации предприятий-изготовителей оборудования.

Готовность смонтированного оборудования к выполнению пусконаладочных работ, обеспечивающих возможность индивидуальных испытаний, оформляют актом готовности оборудования к проведению пусконаладочных работ.

Проведение ПНР должен осуществлять подрядчик на основании официального подтверждения заказчика о завершении работ по строительству, монтажу и готовности оборудования ЭХЗ к пусконаладочным работам, с предоставлением актов на скрытые работы.

Измерительное и испытательное оборудование и изделия, применяемые при проведении ПНР, должны соответствовать спецификации проекта, государственным стандартам или техническим условиям, иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие их качество. Должно быть обеспечено подтверждение метрологической пригодности измерительного оборудования на каждое средство измерений согласно инструкциям по их эксплуатации.

В течение всего периода проведения ПНР заказчик должен обеспечить совместно с представителем подрядчика ведение «Журнала производства работ», в который заносят:

- основные этапы производства ПНР с указанием дат их начала и окончания;
- дефекты оборудования и брак в производстве монтажных и наладочных работ, выявленные в процессе индивидуальных испытаний и комплексного опробования;

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 0037 | | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

60

– информацию о составлении актов и формуляров на производство и контроль качества наладочных работ;

– условия проведения работ, мероприятия по обеспечению их безопасного производства с указанием ответственных лиц.

Пусконаладочные работы осуществляются в три стадии:

На первой стадии выполняются подготовительные работы, а также изучается рабочая документация системы, основные характеристики приборов и средств; осуществляется проверка приборов и средств с необходимой регулировкой отдельных элементов аппаратуры.

На второй стадии выполняются работы по автономной наладке подсистем после завершения их монтажа.

На третьей стадии выполняются работы по комплексной наладке системы, доведению параметров настройки приборов до значений, при которых система может быть использована в эксплуатации.

Работы третьей стадии выполняются после полного окончания строительномонтажных работ, приемки их рабочей комиссией.

Индивидуальные испытания оборудования должны выполняться в соответствии с требованиями программ, разработанных подрядной организацией. Программы индивидуальных испытаний сложного ответственного оборудования утверждаются Заказчиком, остального оборудования – руководителем подрядной организации и согласовываются Заказчиком. Программы должны быть согласованы проектной организацией.

Целью проведения индивидуальных испытаний является подтверждение того, что оборудование соответствует требованиям установленным заводом-изготовителем и проектом.

Комиссия для проведения испытаний, назначается приказом Заказчика. В состав комиссии входят представители Заказчика, Подрядчика, строительного контроля, завода-изготовителя. Для назначения комиссии, Подрядчик направляет Заказчику извещение (уведомление) о готовности оборудования к проведению индивидуальных испытаний.

При индивидуальном испытании системы должно быть проверено:

- соответствие смонтированных систем рабочей и технической документации;
- сопротивление изоляции электропроводок;
- качество трубных проводок по показателям прочности и плотности.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

61

После завершения индивидуальных испытаний и устранения всех выявленных замечаний проводится комплексное опробование системы.

Цель проведения комплексного опробования объекта – проверка, регулировка и обеспечение взаимосвязанной работы оборудования в предусмотренном проектом технологическом процессе. Работы по комплексному опробованию, осуществляет застройщик (технический заказчик) совместно с подрядчиком и другими заинтересованными организациями.

Комплексное опробование систем и объектов должны выполняться в соответствии с требованиями программ, разработанных и утвержденных Заказчиком. Программы должны быть согласованы проектной организацией.

Комплексное опробование проводится при условии выполнения в полном объеме всех требований нормативной документации по готовности испытываемого объекта, необходимых смежных систем и оборудования, что должно быть подтверждено соответствующими актами (приемки оборудования после индивидуальных испытаний и т.д.).

По результатам комплексного опробования составляется акт о приемке (или не приемки) системы, в котором указывается соответствие (или несоответствие) установленным критериям.

Работы по опробованию системы электрохимической защиты необходимо осуществлять (до промерзания или после оттаивания грунта) в два этапа:

- индивидуальные испытания отдельных средств и установок;
- комплексное опробование системы ЭХЗ всего объекта в целом.

Индивидуальные испытания отдельных установок ЭХЗ выполняет подрядчик в присутствии представителей застройщика (технического заказчика) и заинтересованных организаций в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя и проектной документацией.

Индивидуальное испытание защитных и анодных заземлений должны проводить не ранее чем через восемь дней после окончания монтажа. При опробовании проверяют соответствие фактического значения сопротивления растеканию защитного и анодного заземлений проектным значениям.

При пусконаладочных работах необходимо:

– определять протяженности зоны защиты и поляризионные потенциалы на всех контрольно-измерительных пунктах, установленных на участке зоны защиты и в точке дренажа установки катодной защиты при значении тока в соответствии с проектной документацией;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

– определять поляризационные потенциалы в точке дренажа и силы тока установки катодной защиты при заданных минимальном, максимальном и промежуточном (50 %-ной загрузке по мощности) режимах выходного напряжения установки ЭХЗ;

– оценивать влияние работы установки катодной защиты на смежные подземные коммуникации и кабели связи при режиме работы, предусмотренном проектной документацией.

В случае выявления отклонений, сбоя в работе оборудования и системы, не позволяющих достичь критериев приемки, составляется ведомость отклонений от проектных характеристик системы со сроками их устранения. Выявленные отклонения (дефекты) устраняются Подрядчиком. После устранения выявленных отклонений, составляется акт и проводится повторное комплексное опробование.

После завершения комплексного опробования системы ЭХЗ от коррозии всего объекта в целом должен быть составлен акт рабочей комиссии о приемке оборудования после комплексного опробования законченной строительством системы электрохимической защиты с рекомендациями по режимам ее эксплуатации.

Детальные решения по проведению ПНР, включая состав и продолжительность работ, определяются в «Программе ПНР электрооборудования системы ЭХЗ» и ППР. Испытания изделий, оборудования и технических устройств, проводимые на предприятиях-изготовителях, должны осуществлять по программам, обеспечивающим подтверждение соответствия требованиям НД.

Включение, выключение и опробование установок ЭХЗ должен выполнять персонал соответствующей квалификации, подтвержденной необходимыми документами. Подключение установок ЭХЗ к источникам энергоснабжения осуществляют обязательно в присутствии представителя службы электроснабжения.

Приемка и ввод в эксплуатацию законченных объектов

Приемка объекта осуществляется в соответствии с требованиями РД 31.35.07-83, СП 68.13330.2017, ПУЭ, РД-91.020.00-КТН-170-17, РД-19.020.00-КТН-198-10, РД-13.220.00-КТН-0243-20 после выполнения комплекса работ по испытанию, наладке, опробованию отдельных узлов и систем.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

63

При сдаче законченного объекта Подрядчик по строительству обязан предоставить Заказчику всю техническую документацию, перечень которой оговаривается действующими правилами.

Не допускается приемка в эксплуатацию объектов, по которым в нарушение установленного порядка внесены изменения в проект.

Все изменения к проекту должны быть оформлены Заказчиком и проектной организацией до момента предъявления объекта к приемке (с составлением ведомости изменения проектных решений).

Приемка в эксплуатацию законченного строительством объекта производится в два этапа:

1 этап – рабочей комиссией, назначенной заказчиком с предъявлением ей приемо-сдаточной документации генподрядчиком (после выполнения работ основного периода);

2 этап – приемочной комиссией, в состав которой должны быть включены представители государственных надзорных органов, также назначенной заказчиком с предъявлением ей материалов рабочей комиссии.

Рабочая комиссия приступает к работе после получения письменного извещения генерального Подрядчика о готовности объекта к сдаче.

Типовая исполнительная документация на строительство объекта формируется на основе СП 68.13330.2017, ПУЭ и др.

Основной состав исполнительной документации включает:

- акт на геодезическую подготовку строительства;
- разрешение на право производства работ;
- перечень организаций, участвующих в производстве СМР;
- список сварщиков и допусковые листы;
- журнал общих работ;
- журнал земляных работ;
- документы, характеризующие качество сварочных работ, заключения по результатам физических методов контроля стыков;
- документы по антикоррозийной изоляции (акты на проверку сплошности покрытия);
- акты скрытых работ;
- документы согласований с организациями, объекты которых расположены в охранной зоне строительства или при их пересечении;
- комплект рабочих чертежей;

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

64

– перечень всех допустимых при строительстве отступлений.

Перед приемкой в эксплуатацию выполняются ликвидационно-восстановительные работы.

Цель сдачи-приемки законченных строительством средств ЭХЗ:

- проверка соответствия строительства и монтажа проектным решениям;
- проверка работоспособности.

В результате сдачи-приемки средств ЭХЗ рабочая комиссия составляет акт сдачи-приемки электромонтажных работ.

Персонал эксплуатирующей организации включает вновь сооруженный объект под напряжение после того, как:

- получено разрешение приемочной комиссии;
- получено письменное уведомление от строительной-монтажной организации о готовности объекта к постановке под напряжение.

При сдаче-приемке системы ЭХЗ проводят следующие работы:

- проверяют по актам на скрытые работы и исполнительным чертежам наличие и соответствие проектным решениям оборудования ЭХЗ, анодного и защитного – измеряют значения сопротивления защитного заземления и цепи постоянного тока, которые не должны превышать проектных значений;
- проводят внешний осмотр всех элементов системы ЭХЗ, проверяют исправность средств управления и регулирования;
- осуществляют пробное четырехкратное включение и выключение оборудования ЭХЗ;
- измеряют естественный потенциал защищаемых сооружений;
- включают в работу и устанавливают максимальный режим работы системы ЭХЗ;
- устанавливают после 72 ч работы системы ЭХЗ в максимальном режиме разность потенциалов сооружение/земля в точке дренажа, соответствующую проектным значениям;
- составляют акт о сдаче-приемке системы ЭХЗ.

Оформление приемки производится Заказчиком и членами приемочной комиссии на основании результатов проведенных ими обследований, проверок, контрольных испытаний и измерений, документов исполнителя работ, подтверждающих соответствие принимаемого объекта утвержденному проекту, нормам, правилам и стандартам, а также заключений органов надзора.

Заказчик издает приказ о вводе объекта в эксплуатацию при наличии:

- исполнительной документации;

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

- актов и протоколов проведенных проверок, контрольных испытаний и измерений;
- акта комплексного опробования;
- откорректированной в ходе строительства проектно-сметной документации;
- акта приемки законченного строительством объекта (форма КС-11);
- акта приемки законченного строительством объекта (форма КС-14), подписанного членами приемочной комиссии.

Приемка объекта в эксплуатацию, оформленная актом, который подписан всеми членами приемочной комиссии, является необходимым условием для осуществления ввода его в эксплуатацию. Ввод в действие объектов, не отвечающих требованиям федерального законодательства, охраны труда, промбезопасности, строительных, санитарных, экологических и других норм, не допускается.

Производство работ в зимнее время

Стальные конструкции и изделия должны изготавливаться при положительных температурах в цехах металлоконструкций.

Электроды и флюсы надо хранить в сухом помещении при температуре не ниже «плюс» 15°С и подавать к рабочему месту непосредственно перед сваркой в количестве, необходимом на весь период непрерывной работы сварки.

У рабочего места их следует держать в плотно закрытой таре (термосах или обогреваемых устройствах). Для всех способов сварки желательно применение источников питания постоянного тока, поскольку они сохраняют более высокую стабильность режимов сварки. Правка и гибка конструкции в процессе сборки узлов, а также резкие удары по ним при отрицательной температуре не допускаются.

Рабочее место сварщика следует защищать от ветра и осадков, оборудовать устройство для обогрева рук, устраивать тепляки.

При температуре воздуха ниже «минус» 5°С швы, выполняемые всеми видами и способами сварки, выполняются от начала до конца без перерыва, за исключение времени, необходимого на смену электрода и зачистку шва в месте возобновления сварки. В случае вынужденного прекращения сварки процесс можно возобновить только после подогрева металла в соответствии с технологией, разработанной для данной конструкции.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

66

Изоляционные работы допускается выполнять при температуре не ниже «минус» 30°С, с применением горячих мастик – не ниже «минус» 20°С, с применением составов на водной основе без противоморозных добавок не ниже «минус» 5°С.

Запрещается производить следующие работы при температуре воздуха:

- «минус» 40°С – прокладка всех типов кабеля;
- «минус» 20°С – прокладка небронированных кабелей;
- «минус» 15°С – открытая и скрытая прокладка установочных проводов.

Прокладка кабелей в холодное время года допускается без предварительного подогрева только в случаях, указанных в СП 76.13330.2016 или при условии подогрева согласно указаниям п. 6.4.5 СП 76.13330.2016.

Подогретый кабель при прокладке не должен подвергаться изгибу по радиусу меньше допустимого. При прокладке кабеля в траншее его следует засыпать первым слоем разрыхленного грунта.

Все остальные виды строительно-монтажных работ разрешается производить только при положительной температуре, т.е. в теплое время года или в помещениях с отоплением.

Указания о температурном режиме, при котором может выполняться монтаж технологического оборудования, приборов электроснабжения, КИПиА, должны содержаться в ТУ на оборудование и приборы, составленные предприятиями-изготовителями.

Особенности выполнения СМР, ПНР и ввода в эксплуатацию систем ЭХЗ

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами РФ (СП 48.13330.2019, РД 31.35.07-83, ГОСТ 24297-2013, ПУЭ и др.), технической документацией изготовителей оборудования, ППР.

Подготовительные работы включают в себя:

- входной контроль оборудования и материалов;
- входной контроль оборудования ЭХЗ;
- организацию хранения средств и установок ЭХЗ;
- подготовительные работы в зоне строительства (расчистка и подготовка площадок для монтажа средств ЭХЗ).

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

67

Типовая форма «Журнала входного контроля и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования» приведен в Приложении И СП 48.13330.2019.

Хранить оборудование, монтажные узлы, детали, инструменты, метизы и материалы на участке производства работ следует в соответствии с технической документацией.

Применяемые в ходе выполнения СМР организационно-технологические решения должны быть направлены на:

- обеспечение эффективности распределения капитальных вложений и объемов работ по сооружениям и периодам строительства;
- исключение нерационального расхода материалов, топливных, энергетических ресурсов;
- снижение стоимости, трудоемкости строительства и эксплуатации объекта;
- обеспечение безопасного производства;
- применение новых технологий производства СМР, в том числе информационного моделирования; применение прогрессивных методов организации и управления строительством в целях обеспечения наименьшего срока продолжительности выполнения работ;
- использование современных средств механизации, автоматизированных средств диспетчеризации и управления производством.

При применении методов и средств механизации для производства работ подрядчик должен соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении технологических процессов.

Строительно-монтажные работы по обустройству системы ЭХЗ следует выполнять в соответствии с инструкциями, разработанными индивидуально для каждого конкретного вида оборудования.

После завершения монтажа каждого из элементов оборудования системы ЭХЗ необходимо проверить их работоспособность в соответствии с прилагаемой к ним технической документацией (паспорт, инструкция по применению, руководство по эксплуатации и другие документы). После завершения монтажа и коммутации оборудования в целом следует выполнить аналогичную комплексную проверку работоспособности согласно прилагаемой технической документации.

Погрузку, транспортирование, разгрузку и монтаж анодных заземлителей и электродов следует выполнять механизированным способом без ударов и сотрясений. Запрещается удерживать такие заземлители за их провода.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

68

Изоляция соединений электрода АЗ с дренажным кабелем, должна выполняться в условиях завода-изготовителя.

Кабели и провода в установках ЭХЗ и КИП должны быть маркированы строительной-монтажной организацией в соответствии с проектной (рабочей) документацией.

При сооружении защитного заземления необходимо выполнить следующие работы:

– заземлить установленное на месте эксплуатации устройство в соответствии с требованиями ПУЭ (изд. 7);

– присоединить заземляющие проводники к контуру заземления, состоящему из горизонтальных и вертикальных заземлителей, расположенному на месте эксплуатации устройства;

– обезжирить и покрыть битумной мастикой сварочные соединения в соответствии с СП 28.13330.2017;

– измерить сопротивление заземляющих устройств в соответствии с требованиями ПУЭ (изд. 7).

При обнаружении отступлений от требований проектной (рабочей) документации, выявлении фактов использования материалов, не предусмотренных проектной (рабочей) документацией, нарушений порядка и качества выполнения работ, строительные-монтажные работы должны быть приостановлены, а обнаруженные отступления и дефекты устранены.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

В процессе проведения строительного контроля должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после выполнения последующих работ.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Проведение последующих этапов работ без освидетельствования предыдущих скрытых работ на объекте запрещено.

Освидетельствование скрытых работ, приемка ответственных конструкций и оформление актов освидетельствования скрытых работ выполняются в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, СП 68.13330.2017, ОР-91.010.30-КТН-035-14, ОР-03.120.00-КТН-0495-22 и др.

При производстве работ рассмотренных в данном томе необходимо выполнить освидетельствование следующих основных видов выполненных работ с оформлением соответствующих актов:

1) геодезические работы:

- сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
- геодезическая разбивка осей сооружений.

2) земляные работы при гальванической обвязке:

- разработка и засыпка траншей;
- конструкции, входящие в тело земляного сооружения, установленные проектом границы зон раскладки грунтов с отличающимися физико-механическими характеристиками;
- послойное уплотнение грунта;
- журнал испытаний грунта штампом и графическое оформление результатов испытаний по ГОСТ 20276-2020.

3) сварочно-монтажные работы:

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

- сварные соединения, в том числе в местах устройства шарнирных соединений связей-распорок;
- монтаж защитных конструкций (трубных проводок) на ГТС;
- монтаж средств ЭХЗ
- прокладка кабеля, входящего в состав оборудования ЭХЗ;
- сооружение контрольно-измерительных пунктов;
- электромонтажные работы по устройству электрохимической защиты.

4) изоляционные и отделочные работы:

- антикоррозионная защита соединений;
- антикоррозионная защита металлоконструкций и сварных швов;
- герметизация мест прохода трубопроводов через стенки монолитных сооружений.

5) электромонтажные работы и пуско-наладочные работы:

- осмотр и проверка сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой;
- прогрев кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах;
- монтаж щитового электрооборудования;
- монтаж заземляющих устройств;
- измерение сопротивлений повторных заземлителей с отсоединением их от основных заземлителей;
- фазировка.

Приведенный перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций, уточняется Заказчиком по согласованию с Подрядчиком.

Акты на скрытые работы могут составляться на иные виды работ, определяемые в ППР, требованиями Заказчика, если предыдущие работы (скрываемые последующими работами) функционально могут повлиять на качественные показатели строительства или эксплуатации объекта на последующих этапах.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

71

10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В соответствии с принятыми проектными решениями работы по строительству системы ЭХЗ выполняются на двух основных участках работ в следующей последовательности:

1) Причал №5:

- гальваническая обвязка лицевого ряда причала №5 стальной полосой 5x60 мм или проваркой замковых соединений (водолазные работы);

- монтаж защитный трубных проводок в створе прокладки проектируемых кабельных трасс, на участках, где отсутствуют существующие кабеленесущие конструкции (лотки, кабельные канализации и др.);

- монтаж анодных рейзеров на лицевой стенке причала №5 (водолазные работы) в количестве 16 шт.;

- прокладка кабельных линий систем ЭХЗ (анодные и измерительные линии) и системы электроснабжения (силовые линии 0,4 кВ) по существующим и проектируемым кабеленесущим конструкциям;

- монтаж на верхнем строении ГТС станций катодной защиты (далее – СКЗ) в количестве 8 шт.;

- монтаж щита АВР в точке подключения проектируемой системы ЭХЗ к существующим источникам электроэнергии (КТП-10);

- молниезащита и заземление;

- выполнение антикоррозионной защиты (далее – АКЗ) проектируемых металлоконструкций и восстановление лакокрасочного покрытия (далее – ЛКП) ГТС в местах выполнения сварочных работ.

2) Причалы №3, №4, подходная эстакада Э-4:

- монтаж защитный трубных проводок в створе прокладки проектируемых кабельных трасс, на участках, где отсутствуют существующие кабеленесущие конструкции (лотки, кабельные канализации и др.);

- выполнение проходок в плитах верхнего строения ГТС в местах монтажа кабельных выводов от анодных и электродных рейзеров, с последующей заделкой зазоров противопожарной пеной и каучуковой мастикой;

- монтаж анодных рейзеров на сваях ГТС (водолазные работы) в количестве 48 шт.;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

- монтаж электродных рейзера с ХСЭ сравнения на сваях причалов №3 и №4 (водолазные работы) в количестве 10 шт.;
- прокладка кабельных линий систем ЭХЗ (анодные и измерительные линии) и системы электроснабжения (силовые линии 0,4 кВ) по существующим и проектируемым кабеленесущим конструкциям;
- монтаж на верхнем строении ГТС СКЗ в количестве 24 шт. и станций катодного мониторинга (далее – СКМ) в количестве 10 шт.;
- монтаж щита АВР в точке подключения проектируемой системы ЭХЗ к существующим источникам электроэнергии (КТП-11);
- молниезащита и заземление;
- выполнение АКЗ проектируемых металлоконструкций и восстановление ЛКП ГТС в местах выполнения сварочных работ.

По завершению строительно-монтажных работ выполняются пуско-наладочные работы и комплексное опробованием системы ЭХЗ.

Принятая проектом последовательность выполняемых работ может быть уточнена в ППР при составлении недельно-суточных графиков СМР по согласованию с Заказчиком в условиях действующего действующего производства и обеспечения безопасного выполнения работ.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|----------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 73 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | |

11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

11.1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Численность работающих определена в целом по объекту.

Среднесписочная потребность в работающих определена с учетом данных физическим объемам работ, сметной трудоемкости по объектам-аналогам, принятой продолжительности строительства. Средняя численность работников рабочих профессий, выполняющих строительно-монтажные работы, определяется по формуле:

$$P = \frac{Q_{\text{общ}}}{D \times Ч \times C_M} \quad (1)$$

где: $Q_{\text{общ}}$ – нормативная трудоемкость, чел.-ч;

D – общая продолжительность строительства в рабочих днях;

$Ч$ – продолжительность рабочей смены, ч;

C_M – количество смен в день.

$$P = \frac{49536}{344 \times 8 \times 1} = 18 \text{ чел.}$$

Общая численность с учетом односменной организации работ приведена в таблице 11.1. Ориентировочный перечень специалистов, привлекаемых к строительно-монтажным работам приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.1 – Общая численность работающих

| Количество работающих, чел. | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------|---|
| Всего, человек | в том числе: | | | |
| | Работники рабочих профессий 83,9 % | Инженерно-технические работники 11 % | Служащие 3,6 % | Младший обслуживающий персонал (МОП) и охрана 1,5 % |
| 22 (среднее количество) | 18 | 2 | 1 | 1 |
| 30 (максимальное количество) | 25 | 3 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|------|----|---------------------------|
| Инв. № подл. | 0037 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лист | 74 | |
| | | | | | | | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ |
| Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | |

Таблица 11.2 – Ориентировочный состав специалистов, привлекаемых к выполнению СМР

| Наименование | Группа произв. процессов | Кол-во в одной бригаде, чел. |
|---|--------------------------|------------------------------|
| Геодезическая служба | | 2 |
| Геодезист | 2г | 1 |
| Подсобный рабочий | 2г | 1 |
| Бригада выполнения земляных работ и благоустройства | | 5 |
| Машинист экскаватора | 1в | 1 |
| Землекоп | 2г | 4 |
| Бригада по погрузочно-разгрузочным и монтажным работам | | 17 |
| Машинист автомобильного крана | 1в | 1 |
| Такелажник (стропальщик) | 2г | 2 |
| Машинист автогидроподъемника | 1в | 1 |
| Машинист компрессора | 1в | 1 |
| Монтажник стальных конструкций | 2г | 6 |
| Электрогазосварщик | 3б | 2 |
| Подсобный рабочий | 2г | 4 |
| Бригада по нанесению изоляции и АКЗ | | 6 |
| Маляр, изоляровщик | 3б | 2 |
| Подсобный рабочий | 2г | 2 |
| Бригада электромонтажных и пуско-наладочных работ | | 12 |
| Инженер по наладке и испытаниям | 1б | 2 |
| Электромонтажник-наладчик | 2г | 10 |
| Водолазные работы | | |
| Экипаж волазной станции | - | 12 |
| Экипаж буксира | - | 9 |

Потребность в водителях автотранспорта – 4 чел.

Строительный контроль

В соответствии с п. 10.1.3 ОР-03.120.00-КТН-0495-22 определение количества специалистов строительного контроля (далее – СК) является функцией Заказчика.

Для учета затрат на проведение контроля за качеством строительства в составе сметной документации на основании п. 29 Приложения А ОР-03.120.00-КТН-0495-22 проектом учтена общая потребность в специалистах СК – 1 чел. (вид СК – периодический (K=0,2 чел.), всего: 70 раб. дней).

Фактическая потребность в специалистах СК уточняется Заказчиком в установленном требованиями ОР-03.120.00-КТН-0495-22 порядке.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

75

Авторский надзор

Проектом предусмотрено осуществление авторского надзора (далее - АН) в соответствии с требованиями ОР-91.010.30-КТН-035-14.

Для учета затрат на проведение контроля за качеством строительства в составе сметной документации на основании п. 6.1 ОР-91.010.30-КТН-035-14 проектом учтена общая потребность в специалистах АН – 1 чел. (вид АН – постоянный, всего: 344 раб. дней).

Фактическая потребность в специалистах АН уточняется Заказчиком в установленном требованиями ОР-91.010.30-КТН-035-14 порядке.

Усиленная охрана

При нахождении строительной площадки в периметре существующей охраняемой территории объектов Заказчика, обеспеченной пропускным и внутриобъектным режимом, организация дополнительных постов усиленной охраны не требуется.

Строительный контроль качества Подрядчика

Количество специалистов СКК на объекте рассчитывается подрядной организацией исходя из безусловного обеспечения контроля последовательности и полноты всех технологических операций при выполнении СМР.

11.2 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства строительных работ определена согласно организационно-технологической схеме производства работ, исходя из объемов работ, темпов строительства, производительности машин и механизмов. Потребность в транспортных средствах приведена в таблице 11.3.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и приведена в таблице 11.4.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

76

Таблица 11.3 - Ведомость потребности строительства в транспортных средствах

| Наименование оборудования, груза | Объем м ³ | Масса груза, т | Тип транспортного средства, грузоподъемность, т | Маршрут движения | Средневзвешенная дальность возки, км | Количество машин | Время возки, день |
|--|----------------------|----------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|
| Доставка оборудования, строительных материалов, металлопроката | - | 10,0 | Автомобиль бортовой, г/п 10 т | ж/д. станция Выборг – стройплощадка | 55 | 2 | 344* |
| Доставка ИСМ и асфальтобетона | 1 500** | 3 000** | Автомобиль-самосвал, г/п 10 т | Карьер щебня (песка) - стройплощадка | 100 (57) | 2 | 85** |
| | | | | г. Выборг - стройплощадка | 50 | | |
| Вывоз отходов строительного производства | - | 3 000** | *** | стройплощадка – полигон ТКО | 70 | 1 | по необходимости |
| Ежедневная доставка строителей | - | - | Автобус, вмест. 30 чел. | н.п. Ермилово - стройплощадка | 5 | 1 | 344 |

Примечания: Дальность возки уточняется Подрядчиком по согласованию с Заказчиком после заключения договоров на поставку строительных конструкций и материалов.

(*) – подача оборудования, кабельной продукции и защитных конструкций на участки монтажа осуществляется по мере необходимости в течение всего периода выполнения СМР;

(**) – потребность ИСМ уточняется в ППР в зависимости от технологии производства земляных работ, характеристик применяемой техники, использования оснастки (крепления траншей и пр.), возможности вторичного применения материалов для обратной засыпки;

(***) – осуществляется транспортом организации, имеющей соответствующую лицензию на транспортировку отходов.

Таблица 11.4 – Потребность в основных строительных машинах и механизмах

| Машины и механизмы | Технологический процесс | Основные параметры | Расчетная потребность ж/д платформ, шт. | Способ перебазирования от ж/д станции до УПР | Кол-во, шт. |
|--|---|--|---|--|-------------|
| Строительные машины | | | | | |
| Экскаватор-погрузчик на колесном ходу (с гидромолотом) | Погрузочные работы, разборка железобетона | навесной ковш: 0,5 м ³ | 1 | На прицепе-тяжеловозе | 1 |
| Автокран | Погрузо-разгрузочные работы в т.ч. на причале | г/п 25 т, длина стрелы: 9 м – 21 м | 1 | Своим ходом | 1 |
| Автогидроподъемник | Монтажные работы | высота подъема корзины: 22 м | 1/2 | Своим ходом | 1 |
| Автотранспорт | | | | | |
| Автомобиль-самосвал | Перевозка сыпучих грузов, доставка асфальтобетона | г/п 10 т, объем кузова: 6,6 м ³ | 1/2 | Своим ходом | 2 |
| Автомобиль бортовой | Перевозка габаритных грузов | г/п 10 т | 1/2 | Своим ходом | 2 |
| Вахтовый автобус | Ежедневная перевозка рабочих | вместимость: 30 чел. | 1/2 | Своим ходом | 1 |

| | | | | | |
|---------------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | 0037 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

77

| Машины и механизмы | Технологический процесс | Основные параметры | Расчетная потребность ж/д платформ, шт. | Способ переба- зирования от ж/д станции до УПР | Кол-во, шт. |
|--|--|--|---|--|-------------|
| Правсредства и суда технического флота | | | | | |
| Водолазные станции на самоходном боте с компрессором | Обеспечение водолазных работ | мощность: 110 кВт | - | Своим ходом по воде | 1 |
| Морской буксир с краном-манипулятором | Монтажные работы | мощность: до 1000 кВт | - | Своим ходом по воде | 1 |
| Механизмы для выполнения СМР | | | | | |
| Установка компрессорная | Снабжения сжатым воздухом | произв-ть: 8 м³/мин | 1/4 | На прицепе к бортовому автомобилю | 1 |
| Сварочный трансформатор | Автоматическая, полуавтоматическая и ручная сварка | сварочный ток 60–315 А | 1/2 | Бортовым автомобилем | 2 |
| Печь для прокаливания электродов | | - | | | 1 |
| Термопепал | | - | | | 2 |
| Водоотливной насос | Водоотлив из траншей | произв-ть: 40 м³/мин, мощность 4 кВт | | | 2 |
| Уплотняющая виброплита | Уплотнение грунта обратной засыпки | - | | | 2 |
| Вентилятор | Производство земляных работ | - | | | 2 |
| Отбойный молоток (пневматический) | Разборка покрытий в стесненных условиях | расход воздуха 1200 л/мин | | | 1 |
| Монтажный пистолет типа HILTI GX 120 | Монтажные работы | - | | | 2 |
| Алмазная буровая установка | | Диам. сверления 25-305 мм, мощность 4,65 кВт | | | 1 |
| Дисковая пила для резки металла | | - | | | 2 |
| Угловая шлифмашина | | - | 4 | | |
| Перфоратор | | - | 4 | | |
| Строительная лаборатория | Контроль качества уплотнения грунта, выполнения АКЗ, сварных соединений | Передвижная | 1/2 | Своим ходом | 1 |
| Пункт мойки колес с установкой обратного водоснабжения | - | произв.-ть: до 5 автомобилей/ч | 1/2 | На прицепе-тяжеловозе | 1 |
| Пожарный автомобиль | - | - | - | Не требуется* | 1 |
| ИТОГО: | Кол-во рейсов бортового автомобиля (г/п 10 т): | | 6 ж/д платформ | 4 рейса | - |
| | Кол-во рейсов тягача (12 т на седло) с прицепом-тяжеловозом (г/п 20 т): | | | 2 рейса | - |
| Примечание: 1) Предусмотренные перечнем машины и механизмы не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками; 2) Для выполнения СМР на территории действующего предприятия предусмотрено применение электроинструмента во взрывозащищенном исполнении. | | | | | |
| (*) – из наличия Заказчика. | | | | | |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

0037

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

78

11.3 Потребность в ГСМ

Заправка автотранспорта и строительной техники предусмотрена на ближайших существующих АЗС в районе объекта строительства. Применение гусеничной техники настоящим проектом не предусмотрено.

Бункеровка плавсредств и судов технического флота предусмотрена в порту приписки или на причале №5 по согласованию с Заказчиком. Для осуществления данных операций подрядчик должен разработать в составе ППР технологическую карту на данные операции.

Потребность в ГСМ при производстве работ рассчитана на основании ведомости потребности в основных строительных машинах и механизмах с учетом объемов предусмотренных проектом работ.

Потребность в ГСМ определена в соответствии с ВСН 417-81 и приведена в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Потребность в ГСМ

| Наименование | Потребность в ГСМ | |
|---------------------------------|----------------------|-------------|
| | Дизельное топливо, т | Масло, т |
| Строительные машины и механизмы | 18,32 | 1,07 |
| Автотранспорт | 62,01 | 2,60 |
| Плавсредства и технический флот | 23,12 | 3,47 |
| Итого: | 103,45 | 7,14 |

11.4 Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Исходными данными для определения потребности в воде являются принятые методы производства и организации СМР, их объемы и сроки выполнения.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников определен по СП 31.13330.2021, СП 30.13330.2020, МДС 12-46.2008, с использованием Пособия к СНиП 3.01.01-85 «Пособие по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода».

Расчет выполнен отдельно для основных участков водопотребления.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

79

Строительная площадка

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности $Q_{\text{хоз.быт}}$ (л/с) определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз.быт}} = \frac{q_x \times P_p \times K_{\text{ч}}}{3600 \times t} + \frac{q_d \times P_d}{60 \times t_1} \quad (2)$$

где: q_x – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего на площадке строительства, л. $q_x = 15$ л/смена. Данная норма включает, суточную потребность в питьевой воде, которая составляет от 3,0 до 3,5 л летом (см. СП 2.2.3670-20);

q_d – расход воды на прием душа одним работающим на неканализованной площадке, л;

P_p – численность работающих в наиболее загруженную смену, человек;

$K_{\text{ч}}$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды. $K_{\text{ч}} = 2$;

P_d – численность пользующихся душем, чел.;

t_1 – продолжительность использования душевой установки, мин.;

t – число часов в смене. $t = 8$ ч.

Прием душа на объекте не предусматривается по причине обеспечения работников социально-бытовыми условиями по месту проживания в г. Приморск. По окончании смены работники пользуются умывальными и доставляются автобусами до места проживания.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды на строительной площадке составляет:

$$Q_{\text{хоз.быт}} = \frac{15 \times (30 + 4) \times 2}{3600 \times 8} = 0,04 \text{ л/с.}$$

Потребность в воде $q_{\text{хоз.быт}}$ (м^3) на хозяйственно-питьевые нужды на строительной площадке составляет:

$$q_{\text{хоз.быт}} = \frac{15 \times (22 + 4)}{1000} \times 344 \text{ смен} = 135 \text{ м}^3.$$

Потребность в хоз.-питьевом водоснабжении удовлетворяется за счет привозной бутилированной воды.

Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд должно соответствовать СанПиН 2.1.3684-21 и ГОСТ Р 51232-98.

Хранение запаса питьевой воды следует организовать в местах ее потребления – в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, в конторских помещениях.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

80

В перечисленных помещениях должны быть установлены кулеры. Расстояния от кулеров до рабочих мест не должны превышать 75 м.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Пожаротушение

Потребность в воде на нужды пожаротушения не требуется. В случае пожара предусматривается использовать существующую систему пожаротушения ООО «ПТП».

Потребность в воде для хозяйственно-бытовых нужд и количество бытовых стоков приведено в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Потребность в воде для бытовых нужд и количество бытовых стоков

| Наименование (участок водопотребления) | Среднесписочное количество работающих с учетом водителей, чел. | Продолжительность работ, раб. дни | Водопотребление, м3 | Водоотведение, м3 |
|--|--|-----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Стройплощадка | 22* + 4 = 26 | 344 | 135 | 135 |
| Итого: | | | 135 | 135 |

Примечания:
 (*) - Количество дано с учетом водителей, ИТР, МОП, служащих, сотрудников плавсредств.

Утилизация бытовых стоков предусматривается на очистных сооружениях ООО «Транснефть-Порт Приморск» с доставкой на расстояние 1,5 км.

11.5 Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе Q (м³/мин) определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \times \sum q \times K_o \quad (3)$$

где: $\sum q$ – общая потребность в воздухе пневмоинструмента, м³/мин;

K_o – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

$K_o=0,9$.

Перечень потребителей сжатого воздуха (пневмомашин и пневмоинструменты) на строительной площадке представлены в таблице 11.7.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

81

Таблица 11.7 – Перечень потребителей сжатого воздуха на стройплощадке

| Наименование пневмомашины/ пневмоинструмента | Удельный расход сжатого воздуха, м ³ /мин | Кол-во, шт. |
|---|---|-------------|
| Ручной пневмоинструмент | 0,9 | 2 |
| Отбойный молоток | 1,2 | 1 |

$$Q = 1,4 \times (0,9 \times 2 + 1,2 \times 1) \times 0,9 = 3,78 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

Обеспечение объекта работ сжатым воздухом осуществлять от передвижных компрессорных установок Подрядчика, производительностью 8 м³/мин (1 шт.).

11.6 Определение потребности в электроэнергии

Расчет потребности в электроэнергии выполнен по установленной мощности энергопотребителей, а также с учетом разделения по периодам (холодный / теплый) строительства. Характеристики токоприемников и расчет требуемой мощности трансформаторов для участка производства работ приведен в таблице 11.8.

Таблица 11.8 – Характеристики токоприемников (строительная площадка)

| Наименование | Кол-во, шт. | Установ. Мощность, кВт | Коэффициент | | | Расчётная нагрузка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------------------|----------------|-------|------|----------------------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------------|--|
| | | | К _с | ПВ | tgφ | Активная Рм, кВт | Реактивная Qм, кВт·Ар | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сварочный трансформатор | 2 | 15,30 | 0,35 | 0,60 | 1,98 | 8,30 | 16,46 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Печь для сушки и прокаливания электродов | 1 | 2,50 | 0,70 | 1,00 | 0,62 | 1,75 | 1,08 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Термопепал для сушки и хранения электродов | 2 | 0,20 | 0,70 | 1,00 | 0,62 | 0,28 | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пила дисковая | 2 | 0,86 | 0,25 | 0,40 | 2,68 | 0,27 | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перфоратор | 4 | 1,10 | 0,25 | 0,40 | 2,68 | 0,70 | 1,86 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Угловая шлифмашина | 4 | 2,00 | 0,25 | 0,40 | 2,68 | 1,26 | 3,39 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трамбовка электрическая | 2 | 1,60 | 0,40 | 0,80 | 1,98 | 1,14 | 2,27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Насос водоотливной | 2 | 5,50 | 0,55 | 1,00 | 1,02 | 6,05 | 6,17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вентилятор канальный во взрывозащищенном исполнении | 2 | 3,00 | 0,65 | 1,00 | 0,88 | 3,90 | 3,44 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установка мойки колес | 1 | <u>9,10</u> - | 0,65 | 1,00 | 0,88 | <u>5,92</u> - | <u>5,22</u> - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прожекторы с лампами накаливания | 8 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Полная нагрузка Sm, кВт·А | | | | | | 343,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требуемая мощность трансформатора, кВт·А | | | | | | 275,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Примечание: в числителе приведен показатель в теплый период, в знаменателе – в холодный. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 82 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

0037

Данные о потребности электроэнергии с учетом функционального назначения, приведены в таблице 11.9.

Таблица 11.9 – Данные о потребности электроэнергии

| Участок строительства, объект строительной инфраструктуры | Тип источника | Потребность в электроэнергии, кВт·ч |
|---|---------------|-------------------------------------|
| Строительная площадка, в том числе: | Трансформатор | 128 063,84 |
| - выполнение СМР | | 108 050,51 |
| - освещение строительной площадки | | 20 013,33 |

Проектом предусматривается использование существующей системы электроснабжения ООО «ПТП». Места подключения определить по указанию заказчика в ППР.

Схему прокладки временных сетей представить на стадии разработки ППР.

11.7 Расчет потребности в газе, взрывчатых веществах

Проектом не предусматривается выполнение работ с применением горючих газов и взрывчатых веществ.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

83

13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Организация контроля качества должна предусматривать проведение входного контроля материально-технических ресурсов, оборудования, операционный контроль: контроль качества сварных стыков, изоляционного покрытия, соответствия планово-высотного положения отметок сооружений и их частей, на соответствие требованиям проекта, согласно СП 48.13330.2019, СП 86.13330.2022 и др.

Приемочный контроль качества осуществляется во время приемо-сдаточных испытаний, проводимых в соответствии с программой и методикой испытаний.

В процессе выполнения подготовительных работ производится контроль создания геодезической основы, (вынос в натуру осей сооружений, их координат и т.п.); соответствие фактических отметок требованиям проекта.

В процессе выполнения земляных работ производится контроль соответствия проектному положению; контроль, откосов, высотного положения, размеров, уклонов траншей, степени уплотнения грунта, толщины слоя подсыпки, засыпки; проверка отметок верха насыпи, ее ширины и крутизны ее откосов, контроль водопонижения.

Штамповые испытания должны выполняться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017:

– необходимое количество штамповых испытаний при возведении насыпи или подушки;

– требования к выполнению опытного уплотнения (с учетом требований п. 7.9 и Приложением Г СП 45.13330.2017).

В процессе монтажа конструкций и трубопроводов производится контроль сборки, качества сварных стыков неразрушающими методами.

При производстве работ по защите от коррозии, изоляции и окраске производится контроль качества очистки поверхности, контролируется равномерность нанесения слоя грунтовки, тип и параметры изоляционного покрытия; величина нахлеста, отсутствие гофр, адгезия, сплошность покрытия и т.п.

Приемочный контроль качества осуществляется во время приемо-сдаточных испытаний, проводимых в соответствии с программой и методикой испытаний.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

Первичный строительный контроль должен осуществляться службой контроля качества (далее – СКК) подрядной организации на всех этапах выполнения всех видов СМР. Запрещается выполнение СМР без участия СКК.

Ответственность за организацию СКК и качество осуществления строительного контроля возлагается на подрядчика. В случае привлечения субподрядчиков для выполнения отдельных видов СМР допускается осуществлять строительный контроль силами СКК субподрядной организации, при этом взаимодействие с заказчиком по вопросам строительного контроля и функционированию СКК на всех этапах выполнения СМР, является обязанностью подрядчика.

СКК Подрядчика должна быть независимой от деятельности производителей работ и подчиняться заместителю руководителя подрядной организации, ответственному за качество выполнения работ.

Специалистами СКК подрядной организации должен осуществляться полный комплекс работ по контролю за ходом выполнения сварочных работ: осуществлять входной контроль, проверку соблюдения последовательности и состава всех технологических операций при осуществлении сварочных работ.

В состав СКК должны входить:

- специалисты сварочного производства не ниже II уровня по ПБ 03-273-99;
- специалисты по неразрушающему контролю, аттестованные по ВИК, УЗК, РК, ПВТ, ПВК, ЭК не ниже II уровня по СДАНК-02-2020.

Подрядчик по строительству должен разработать программу контроля качества строительства, содержащую методики контроля качества или планы технического контроля и испытаний, используемые для контроля качества строительных работ. Программа контроля качества подрядчика должна включать в себя основные правила обеспечения качества, которые распространяются на указанные ниже виды мероприятий:

- ведение документации, включая протоколы, журналы учета и разрешения на производство работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, положениями, нормами и правилами, действующими в Российской Федерации;
- выполнение операций входного контроля проектной документации и применяемых изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций, а также оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

86

- выполнение, ограничение и урегулирование отступлений от норм и правил и проведение корректирующих мероприятий для предотвращения несоответствий;
- осуществление нормоконтроля строительной документации с целью обеспечения использования только последней версии;
- надзор за эксплуатацией и проверкой контрольно-измерительной и испытательной аппаратуры;
- определение конкретных служебных обязанностей (должностных инструкций), сфер компетенции, ответственности и организационной структуры всего персонала службы обеспечения качества.

Результаты вышеперечисленных мероприятий по обеспечению качества строительства должны быть документированы.

Подрядчик отвечает за все аспекты контроля качества при выполнении работ, включая всю документацию, необходимую для соответствия требованиям, определенным СП, СНиП, ГОСТ, ТУ, ведомственным нормам и правилам, рабочим чертежам.

Материалы и оборудование, закупаемое и поставляемое подрядчиком по строительству, а также все виды строительно-монтажных работ должны соответствовать всем действующим Российским положениям и стандартам по здравоохранению, безопасности, охранным мероприятиям и охране окружающей среды, а также проектным решениям и техническим условиям.

Согласно СП 48.13330-2011, участники строительства: лицо, осуществляющее строительство, застройщик (заказчик), проектировщик, должны осуществлять строительный контроль, предусмотренный законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности, с целью оценки соответствия строительно-монтажных работ, возводимых конструкций и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации.

Строительный контроль заказчика может осуществляться собственными силами или с привлечением организации по независимому строительному контролю. Организация, осуществляющая строительный контроль должна иметь опыт, оборудование, персонал, обладающий опытом строительного контроля и иметь допуск СРО.

Уполномоченная организация, в составе строительного контроля выполняет:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 0037 | | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

87

- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;
- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения;
- испытания и опробования технических устройств.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

14.1 Геодезический контроль

В процессе производства работ строительной-монтажной организацией (генподрядчиком, субподрядчиком) необходимо проводить геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

До начала производства геодезических работ Подрядчик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком (эксплуатирующей организацией) проект производства геодезических работ (далее - ППГР).

Все геодезические работы на строительной площадке выполняются в соответствии с ППГР. Также до начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, разрешенные к производству работ техническим надзором Заказчика реконструкции и используемые при разбивочных работах, проверяются в части взаимной увязки размеров, координат и отметок (высот).

Заказчик реконструкции обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительной-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные на площадке строительства пункты основы.

Приемка геодезической разбивочной основы оформляется актом.

Знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением (сохранность и устойчивость). Инструментальная проверка знаков геодезической разбивочной основы выполняется не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды).

Достоверность нулевой отметки контролируется не реже одного раза в месяц.

В процессе и по окончании производства работ строительной-монтажной организацией проводится следующий геодезический контроль:

- геодезическая проверка соответствия положения элементов и частей сооружения проектным требованиям в процессе работы (операционный контроль);
- исполнительная геодезическая съемка планового и высотного положения элементов и частей сооружения, а также сооружения в целом (приемочный контроль).

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

По результатам исполнительной геодезической съемки элементов и частей сооружения составляются исполнительные схемы в масштабе, соответствующем рабочим чертежам, отражающие плановое и высотное положение конструкций и частей сооружения.

Контролируемые геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения устанавливается проектом производства геодезических работ.

При передаче отдельных частей сооружения от одной строительной-монтажной организации другой необходимые для выполнения последующих геодезических работ знаки, закрепляющие оси, отметки, ориентиры и материалы исполнительных съемок должны быть переданы по акту.

При производстве геодезических работ оформляются следующие документы:

- акт передачи пунктов геодезической основы до начала строительства;
- акт передачи пунктов геодезической основы при сдаче в эксплуатацию;
- исполнительные геодезические схемы;
- журнал геодезических работ.

Пункты геодезической основы закрепляются постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладываются на весь период строительной-монтажных работ, временные – по этапам работ.

Высотная основа создается геометрическим нивелированием.

Точность геодезической разбивочной основы принимается в соответствии со СП 126.13330.2017.

Ответственные конструкции, подлежат исполнительной геодезической съемке.

14.2 Лабораторный контроль

Для осуществления контроля всех видов выполняемых строительных работ и испытаний, осуществления входного и строительного контроля подрядчик выполняет визуальный и инструментальный контроль, при необходимости создает (привлекает) лабораторию по контролю качества. Строительная и электротехническая лаборатории должны быть освидетельствованы полномочным органом по аккредитации по соответствующим видам работ в части наличия паспорта лаборатории, оснащенности и поверки средств измерений. Электротехническая лаборатория должна быть зарегистрирована в Ростехнадзоре.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

Лаборатория неразрушающего контроля, строительная, электротехническая лаборатория Подрядчика или лаборатория, с которой заключен договор, подчиняются СКК.

Техническая оснащенность служб строительного контроля и лаборатории неразрушающего контроля (далее – ЛНК) производится в соответствии с СДАНК-01-2020.

Приборы и инструменты (за исключением простейших щупов, шаблонов), предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий.

Лаборатории должны иметь лицензию на работу с источниками ионизирующего излучения по лаборатории неразрушающего контроля, планируемой к привлечению к работам по неразрушающему контролю на объекте в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 02.04.2012 № 278 «О лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности)»;

Перечень приборов и инструментов для проверки качества по каждому отдельному виду работ и порядок применения приводится в технологических картах, разработанных в составе ППР.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

15. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

Применение вспомогательных сооружений и оснастки, для которой требуется разработка технических решений на стадии рабочей документации настоящим проектом не предусматривается.

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 необходимо разработать организационно-технологическую документации в виде ППР.

В связи с тем, что строительство будет вестись условиях действующего морского порта, в сложных природных и геологических условиях, ППР должны разрабатываться в полном объёме.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | 0037 | | | | | | Лист |
| | | | ИТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

16.1 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Проживание и обеспечение работающих, занятых на объекте строительства, социально-бытовыми условиями (питанием, водой, мед. обслуживанием) предусмотрено за счет существующей инфраструктуры н.п. Ермилово. Проектом предусматривается ежедневная доставка рабочих от места временного проживания на объект строительства (и обратно) на расстоянии 5 км (в одну сторону).

В течение рабочей смены обеспечение горячим питанием, медицинское обслуживание, а также прием душа на месте производства работ осуществляется за счет существующей инфраструктуры в районе строительства (н.п. Ермилово и др.).

Посещение работниками бани возможно по месту проживания.

Работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в установленном порядке.

Стирка спецодежды, нательного и постельного белья работающих при необходимости производится по договору подрядной организации с комбинатом бытового обслуживания по месту временного проживания с периодичностью в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20, СанПиН 1.2.3685-21.

16.2 Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях на стройплощадке

Проектом предусматривается использование существующей инфраструктуры ООО «ПТП», с целью соблюдения следующих требований:

1) расстояние от рабочих мест до уборных и помещений для обогрева должны быть не более 150 м (п. 5.19 СП 44.13330.2011);

2) санитарно-бытовые помещения рекомендуется располагать вблизи входов на строительную площадку. При этом, необходимо:

– санитарно-бытовые помещения должны располагаться от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов, сортировочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50 м;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|----------------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 93 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | |

– проходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные зоны.

Расчет потребности санитарно-бытовых помещений для работающих выполнен с учетом групп производственных процессов.

Таблица 16.1 – Потребность во временных зданиях и сооружениях

| Наименование | Назначение помещения | Расчетное количество работников, чел. | Нормативная площадь на 1 работника, м ² | Всего, м ² (количество вагончиков, шт.) |
|--|--|---------------------------------------|--|--|
| Прорабская | Размещение административно-технического персонала из расчета 50 % ИТР, служащих и МОП | 2 | 4,0 | 8,0 м ² * |
| Сушилка | Просушка одежды из расчета 70 % рабочих | 25 × 0,7 = 18 | 0,2 | 3,6 м ² * |
| Гардеробная (тип – отдельные, по одному отделению шкафа на 1 чел.) | Переодевание рабочих и хранение одежды и спецодежды | 25 | 0,6 | 15,3 м ² * |
| | Помещение для хранения одежды с искусственной вентиляцией (для рабочих группы - 3б) | 4 | 0,06 | |
| Столовая на полуфабрикатах | Питание рабочих в обеденный перерыв из расчета 1 посадочное место на 4 чел. | 25 | 4,08 | 102 м ² * (на 7 посадочных мест) |
| Помещение для обогрева, отдыха | Обогрев, отдых рабочим во время регламентированных перерывов (для рабочих группы - 2г) | 25 | 0,1 | 2,5 м ² ** |
| Туалет с умывальней | Туалет на месте работ из расчета один туалет на 12 человек, один кран на 10 чел. | 30 | 0,7 | 3 туалета, 3 умывальника ** |

Примечание:

(*) - временные здания административного и складского назначения, размещение которых запрещено в охранной зоне объектов МН, предусмотрено по месту временного проживания (н.п. Ермилово).

(**) - за счет инфраструктуры действующего предприятия ООО «ПТП».

Для оказания первой помощи бытовые помещения должны быть оборудованы медицинскими аптечками с медикаментами и перевязочными материалами, согласно установленным нормам.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

94

На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды.

Затраты на доставку, устройство, эксплуатацию и разборку временных зданий и сооружений, а также коммуникаций для обеспечения электроэнергией, водой, теплом, сетей связи и других коммуникаций, проходящих по стройплощадке учтены в сводном сметном расчете на основании требований приложения 2 ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Данный раздел разработан согласно требованиям Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н), СП 12-136-2002, и иных нормативных документов.

Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительных организаций, участвующих в работе, и действующего предприятия.

До начала производства руководитель подрядной организации обязан назначить приказом лиц, ответственных лиц за охрану труда, промышленную безопасность и пожарную безопасность (из числа ИТР) ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию машин, механизмов и оборудования.

К работам допускаются лица, имеющие соответствующее профессиональное образование, не имеющие противопоказаний по возрасту, состоянию здоровья, прошедшие инструктажи, стажировку, обучение и проверку знаний (аттестацию) по промышленной безопасности и охране труда в соответствии со специальностью и должностными (производственными) обязанностями.

Все необходимые удостоверения работники при производстве работ должны иметь при себе.

Для обеспечения безопасности работ и соблюдения промышленной санитарии при производстве работ весь персонал должен пройти инструктаж по безопасным методам ведения работ и выполнять требования нормативных документов по промышленной безопасности.

Очередная проверка знаний проводится в соответствии с утвержденным руководителем филиала графиком у следующих лиц:

– непосредственных руководителей работ (начальник участка, мастер и так далее) - не реже одного раза в 12 месяцев;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

– лиц, имеющих право выдачи наряда-допуска на проведение огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности - не реже одного раза в 12 месяцев;

– руководителей и специалистов, не являющиеся непосредственными руководителями работ и не имеющих права выдачи нарядов-допусков – не реже одного раза в три года.

До начала строительства объекта должны быть выполнены предусмотренные ПОС и ППР подготовительные работы по организации стройплощадки.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

– обеспечить рабочих, руководителей, специалистов и служащих сертифицированной спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты, согласно Типовым нормам бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам строительной организации;

– обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

– разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Все работники Подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам, должны пройти вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на рабочем месте.

До начала производства работ необходимо получить письменное разрешение эксплуатирующей организации (акт-допуск) для производства работ на территории организации. Запрещается производство строительных работ без оформления необходимых разрешительных документов.

Огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте.

Наряд-допуск является письменным разрешением на производство огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности, оформляется машинописным текстом отдельно на каждый вид работ и место их проведения, действителен в

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

97

течение указанного в наряде-допуске срока, необходимого для выполнения объема работ, но не более 10 суток.

Наряд-допуск может быть продлен на срок не более 3 суток, при этом общая суммарная продолжительность выполнения работ по одному наряду-допуску, с учетом его продления, не может превышать 10 суток.

Наряды-допуски на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности хранятся в течение одного года.

Место хранения закрытых нарядов-допусков определяется приказом начальника структурного подразделения

В каждой организации - Подрядчика с учетом конкретных условий и особенностей технологии должен быть составлен и утвержден руководителем организации - Подрядчика (главным инженером, техническим директором и т.п.) свой перечень работ повышенной опасности.

Ответственными за организацию и производство работ повышенной опасности являются:

- лица, выдающие наряд-допуск;
- ответственные руководители работ;
- ответственные исполнители работ.

Право выдачи нарядов-допусков предоставляется специалистам, уполномоченным на это приказом руководителя организации.

Ответственный руководитель работ несет ответственность за полноту и точное выполнение мер безопасности, указанных в наряде-допуске, квалификацию ответственного исполнителя работ и членов бригады (звена), включенных в наряд-допуск, а также за допуск исполнителей на место производства работ.

Ответственными исполнителями работ могут назначаться прорабы, мастера, бригадиры (звеньевые), прошедшие обучение и проверку знаний правил охраны труда, правил пожарной безопасности.

Подрядная организация составляет и, не менее чем за 10 дней до начала работ, направляет на согласование эксплуатирующей организации:

- проект производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц, участвующих в производстве работ;
- документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

98

– материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ;
– документы, подтверждающие исправность применяемых при работе инструментов и наличие их технического освидетельствования.

При нарушении подрядчиком мероприятий, указанных в разрешении на производство работ, представитель Заказчика должен немедленно остановить работы.

Для осуществления строительного контроля застройщик (заказчик), при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Подрядчик обязан строго выполнять технические условия и требования эксплуатирующей организации. Конкретные мероприятия по производству работ разрабатываются в ППР и согласовываются главным инженером действующего предприятия до их начала.

Организации, разрабатывающие и утверждающие ППР, должны предусматривать в них решения по безопасности труда, по составу и содержанию соответствующие требованиям, изложенным в СП 48.13330.2019.

Осуществление работ без ППР, содержащих указанные решения, не допускается.

Руководящими документами для учета требований и разработки решений по безопасности труда и промышленной безопасности являются: нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие государственные требования охраны труда и промышленной безопасности; типовые решения по охране труда; инструкции заводов-изготовителей машин, оборудования и оснастки, применяемых в процессе монтажных работ.

Технические устройства, оборудование и механизмы, в том числе иностранного производства, применяемые на опасном производственном объекте, подлежат сертификации или декларированию соответствия на соответствие требованиям промышленной безопасности в установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании порядке.

Для обеспечения безопасности работ и соблюдения промышленной санитарии при производстве работ весь персонал должен пройти инструктаж по безопасным методам ведения работ и выполнять требования нормативных документов по промышленной безопасности.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

– обеспечить персонал средствами коллективной и индивидуальной защиты, прошедшими обязательную сертификацию или декларирование соответствия, а также смывающими и (или) обезвреживающими средствами в соответствии с типовыми нормами, которые устанавливаются в порядке, определяемом Правительством РФ;

– обеспечить организацию производственного контроля над соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

– разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников любого уровня в процессе выполнения работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута разработкой и выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих прочными знаниями техники безопасности.

Инженерно-технические работники, а также ответственные за безопасное производство работ, ежегодно проходят проверку знаний в аттестационной комиссии предприятия.

Все специалисты и руководители осуществляют контроль за состоянием условий труда в объеме должностных инструкций.

Кроме обучения и проверки знаний по общим правилам безопасного производства строительно-монтажных работ, инженерно-технические работники и рабочие подрядчика, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим, а

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

100

электротехнический и электротехнологический персонал с группой по электробезопасности 2 и выше проходит не реже одного раза в год практическое обучение на реанимационном тренажере и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объектах магистральных нефтепроводов.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ) в соответствии с «Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

Работники не должны допускаться к работе без положенной по нормативам спецодежды и СИЗ, во время работы должны их правильно применять. Применяемые спецодежда, спецобувь и другие СИЗ должны иметь сертификаты соответствия.

Выбор конкретного типа средства защиты работающих должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ, требований охраны труда, а также результатов аттестации рабочих мест.

Каждая единица средств индивидуальной защиты, включая сменные составные компоненты, должна иметь соответствующую маркировку. Маркировка должна быть изложена на русском языке рельефным способом (тиснение, гравировка, литье, штамповка) либо трудноудаляемой краской непосредственно на изделие или этикетку, прикрепленную к изделию.

Спецодежда является индивидуальным средством защиты тела, верхних и нижних конечностей работающих от вредных и опасных факторов, основными из которых являются: общие производственные загрязнения, пониженная и повышенная температура, контакт с химическими веществами, вредные биологические факторы, термические риски (электрическая дуга, сварочные и аналогичные работы), электромагнитные и электрические поля, электростатическое электричество, или сочетания этих и других факторов.

Химчистка и стирка специальной одежды должны производиться по мере необходимости с учетом производственных условий и материалов, из которых она изготовлена. Химчистка или стирка спецодежды должна производиться в соответствии с рекомендациями производителя по уходу за изделием. Чистка спецодежды струей сжатого воздуха, керосином, бензином, эмульсией, растворителями не допускается.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

101

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. С целью выявления дефектов, каски подлежат ежедневному осмотру в течение всего срока эксплуатации. Каски не подлежат ремонту.

К наиболее распространённым средствам защиты глаз и лица относятся:

- очки (для защиты глаз спереди и с боков, сверху и снизу от механического воздействия, от воздействия агрессивной среды, пыли, газов, паров, аэрозолей и капель химических продуктов);
- защитные лицевые щитки с наголовным креплением или креплением на каске (для защиты глаз и лица от брызг расплавленного металла, механического воздействия, теплового и инфракрасного излучения).

Работникам, производящим работы в лежачем положении или в положении «с колена», выдаются маты или наколенники из материала низкой теплопроводности и водонепроницаемости.

К СИЗ от падения с высоты работников, занятых на ремонтных работах на МТ, относятся предохранительные пояса и канаты страховочные. На каждом предохранительном поясе должна быть бирка с инвентарным номером и датой следующего испытания.

Каждый страховочный канат должен иметь маркировку, включающую:

- инвентарный номер;
- значение статического разрывного усилия;
- дату следующего испытания.

СИЗ должны удовлетворять требованиям безопасности и защиты работника от опасных и вредных производственных факторов на протяжении всего срока эксплуатации.

Размеры СИЗ, спецодежды и обуви должен соответствовать антропологическим размерам работника. СИЗ, снабженные системами регулирования, должны исключать самопроизвольное нарушение их настроек в процессе использования.

СИЗ должны подвергаться периодическим контрольным осмотрам и испытаниям в порядке и сроки, установленные ТУ на них.

При работе ручным инструментом следить, чтобы инструмент удовлетворял следующим требованиям:

- слесарные, молотки и кувалды должны иметь ровную, слегка выпуклую поверхность, быть надежно насажены на ручки и закреплены стальными завершёнными клиньями;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

- рубящие инструменты (зубила и т. п.) не должны иметь косых и сбитых затылков, трещин и заусенцев; их боковые грани не должны иметь острых ребер;
- веретено ручного инструмента с заостренным рабочим концом (напильники, отвертки и т.д.) должно надежно закрепляться в ровной, гладко зачищенной рукоятке, которая, для большей прочности, должна быть стянута с обоих концов металлическими бандажными кольцами;
- отвертки должны быть с неискривленными стержнями, так как возможно соскальзывание лезвия с головки винта или шурупа и травмирование рук;
- гаечные ключи должны соответствовать размерам болтов и гаек и не иметь трещин и забоин, зевы гаечных ключей должны иметь строго параллельные губки, расстояние между которыми должно соответствовать стандартному размеру, обозначенному на ключе;
- запрещается применять прокладки между зевом ключа и гранями гаек и наращивать их трубами или другими рычагами (если это не предусмотрено конструкцией ключа).

– раздвижные ключи не должны иметь слабину в подвижных частях.

Для переноски рабочего инструмента к рабочему месту подготовить специальную сумку или ящик; переносить инструмент в карманах запрещается.

Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения.

Класть инструмент на перила ограждений или край площадки лесов, подмостей, а также вблизи открытых люков, колодцев запрещается.

Пыль и стружку сметать щеткой. Запрещается сдувать пыль и стружку сжатым воздухом, ртом или убирать пыль и стружку голыми руками во избежание травмирования глаз и рук.

Ответственными лицами за исправное состояние ручного слесарного инструмента являются лица, выдающие инструмент(инструментальщик), а также рабочий его использующий.

В целях безопасности на строительную площадку должен быть закрыт доступ посторонних лиц и должны быть вывешены в необходимых местах соответствующие знаки.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

103

При проведении строительных работ на территориях, неблагополучных по эпидемиологической обстановке, требуется проведение профилактических прививок.

На месте проведения ремонтных работ должна быть питьевая вода и медицинская аптечка с необходимыми медикаментами.

Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания, обогрева и отдыха, согласно СП 2.2.3670-20.

Запрещается проводить работы во время грозы, а также при установлении предельных значений температуры наружного воздуха и скорости ветра для данного климатического района, установленных законодательством Российской Федерации и субъектами Российской Федерации.

Въезд на территорию действующего предприятия автотранспортной техники во время ремонтных работ допускается только при исправном искрогасителе на выхлопной трубе и с разрешения руководителя действующего предприятия, по согласованию с руководством объектовой пожарной охраны.

Эксплуатирующая организация перед началом производства работ на строительной площадке обязана назначить приказом и обеспечить своевременную явку к месту работ руководителя или специалиста, ответственного за подготовительные работы. Ответственность за соблюдением мер безопасности и сохранность оборудования на территории, переданной для демонтажных работ, несет руководитель Подрядчика.

Персонал, допущенный к работам на территории действующего предприятия, должен быть ознакомлен с планом ликвидации возможных аварий и проектом производства ремонтных работ. Спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты, инструменты и приспособления, медицинская аптечка и средства пожаротушения должны быть проверены на исправность и пригодность для работы лицом, ответственным за проведение работ.

Проведение вводного инструктажа оформляется в "Журнале регистрации вводного инструктажа". Руководитель подрядной организации обязан обеспечить явку работников для проведения инструктажа. Первичный инструктаж на рабочем месте проводит лицо, ответственное за эксплуатацию участка, где планируется выполнение работ.

Инструктаж на рабочем месте проводится со всеми работниками подрядной организации: руководителями, специалистами, рабочими. Проведение инструктажа оформляется в "Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте".

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

104

По всем профессиям и работам должны быть разработаны и утверждены инструкции и положения по охране труда и пожарной безопасности. Персонал, занятый на производстве работ, должен быть обучен правилам и приемам оказания первой помощи.

Цели и задачи:

- исключение несчастных случаев и заболеваний в процессе выполнения любых работ;
- обеспечение условий безопасного труда и здоровья для рабочих и ИТР;
- выполнение требований федеральных законов в части охраны труда и здоровья работников;
- постоянный и непрерывный контроль соблюдения правил охраны труда;
- предупреждение несчастных случаев и связанных с ними затрат;
- предотвращение профзаболеваний, травм, а также случаев повреждения оборудования и собственности;
- постоянное обсуждение вопросов охраны труда и промышленной безопасности на совещаниях и разработка месячных и еженедельных планов по выполнению мероприятий по охране труда и здоровья работников.

Ниже выделены основные требования безопасности при производстве наиболее опасных работ.

17.1 Мероприятия, обеспечивающие нормативные требования охраны труда

Организация перевозок

Передвижение транспортных средств Подрядчика должно осуществляться с соблюдением Федерального закона от 10.12.1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», ГОСТ 12.3.033-84.

Автомобили и спецтехника, допускаемые на территорию взрывопожароопасных производственных объектов, а также используемые при проведении работ во взрывоопасных зонах, должны быть оснащены исправными первичными средствами пожаротушения и искрогасителями, соответствующими требованиям НПБ 254-99, СП 9.13130.2009.

Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает руководитель по перевозке.

По обеспечению безопасного движения в период строительства Подрядчик обязан:

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. интв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

105

– обеспечивать соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, угрожающих безопасности дорожного движения;

– организовывать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения;

– соблюдать установленный законодательством Российской Федерации режим труда и отдыха водителей;

– организовывать проведение предрейсовых медицинских осмотров и обучение водителей навыкам оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Инструктаж проводится ИТР подрядной организации, ответственным за обеспечение безопасности дорожного движения, с доведением до водителей (машинистов) требований настоящего документа и ППР и выдачей на руки схемы маршрута движения техники. Схемы маршрутов движения техники к местам производства строительных работ должны быть утверждены Заказчиком.

Маршрут движения техники, разъезды, места разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями обозначаются на площадке указателями и наносятся на ситуационный план участка работ и на схему маршрута движения техники и передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ.

В дневное время, в условиях ухудшающих видимость до 10 м (туман, атмосферные осадки), скорость движения техники не должна превышать 3 км/ч.

Маневры техники, развороты, движения задним ходом необходимо выполнять по сигналу ответственного лица, при этом скорость движения техники не должна превышать 10 км/ч.

Не допускается движение самосвалов с поднятыми кузовами. Между автосамосвалами, стоящими друг за другом при погрузке необходимо выдерживать интервал не менее 1 м. Не допускается движение самосвалов задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30 м.

Машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания, находящиеся на стройплощадке, должны быть оборудованы исправными искрогасителями, исключаяющими выброс искр с выхлопными газами.

Перевозить людей следует автобусами или специально оборудованными автомобилями.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

106

Работы с использованием плавсредств

В соответствии с требованиями СНиП 3.07.02-87, работы с применением плавучих средств допускается производить при параметрах волнения и ветра не более указанных в таблице 17.1.

Таблица 17.1 – Предельные параметры волнения и ветра, при которых допускается возведение гидротехнических сооружений с применением плавучих средств

| Вид работ | Волнение | | Ветер | |
|--|----------|-----------------|-------|---------------|
| | баллы | высота волны, м | баллы | скорость, м/с |
| Погрузка сборных элементов на плавучие средства и разгрузка их | 3 | 1,25 | 6 | 12,4 |
| Монтаж сборных элементов: | | | | |
| эстакад | 2 | 0,75 | 4 | 7,4 |
| уголковых набережных | 2 | 0,75 | 4 | 7,4 |
| Водолазные работы в зоне прибоя на глубине, м | | | | |
| более 3 | 3 | 1,25 | - | - |

Мероприятия по передислокации судов технического флота в период неблагоприятных погодных условий разрабатываются в ППР.

Для оценки фактического количества времени, затраченного на выполнение СМР, ведется журнал простоев техники по метеорологическим и технологическим причинам с фиксацией периода и причины простоя.

Все моменты простоев по неблагоприятным погодным условиям и по технологическим простоям оформляются двусторонними актами между Подрядчиком и Заказчиком с указанием периода и причины простоя. К акту прилагаются документы, подтверждающие причину простоя.

Геодезическое обеспечение строительства должно соответствовать требованиям СП 126.13330.2017 и СНиП 3.07.02-87.

Ответственность за эксплуатацию судов и других плавучих средств, за выполнение всех требований и обеспечение безопасности плавания несут владельцы.

Подрядная организация, выполняющая работы на акваториях, должно организовать круглосуточную диспетчерскую службу, поддерживающую постоянную связь с судами и участками работ, и сообщать им прогнозы погоды и штормовые предупреждения.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

107

Установка и эксплуатация сухопутных кранов, электростанций и другого оборудования на плавучие средства должна осуществляться только в соответствии с рабочей документацией, включающей инструкции по эксплуатации плавучих установок. Инструкция по эксплуатации должна быть утверждена главным инженером подрядной организации.

К управлению самоходными судами допускаются лица, имеющие удостоверения на право судовождения и управления механизмами.

Все палубные суда, используемые для перевозки людей, должны иметь прочные перила высотой 1 м по всему периметру площади, отведенной для размещения людей.

Проходы для посадки и высадки во время плавания должны закрываться съёмными ограждениями.

Погрузка людей и грузов на плавучие средства должна производиться в присутствии ответственного лица. Перевозимые грузы должны быть установлены в положение, обеспечивающее остойчивость плавучих средств.

Причалы и подходы к ним должны иметь ограждение высотой 1 м с разрывами в местах примыкания проходов и проездов со стороны берега и в местах причаливания плавучих средств. На пассажирских причалах ширину разрывов принимают не более 1,5 м. Проходы к причалам должны быть шириной не менее 1,5 м. Разрывы следует закрывать съёмными ограждениями.

На причалах (видных местах) должны быть размещены спасательные средства (круги и др.), а также вывешены приказ о порядке пользования катерами и лодками и утвержденные правила проезда пассажиров и перевозки грузов.

При работах на воде и над водой непосредственно у мест производства работ должны находиться спасательные шлюпки (лодки).

Спасательные шлюпки (лодки) должны быть в ведении производителя работ и быть в постоянной готовности для использования их в любое время на спасательных работах. Запрещается их использование не по назначению. В темное время суток места стоянок спасательных шлюпок должны иметь освещенность не менее 10 лк.

При производстве работ над водой на высоте более 5 м на весь период работ на спасательные шлюпки следует назначать сменных дежурных. Работники, работающие над водой на высоте более 5 м, должны надевать спасательные жилеты.

При производстве работ на воде и над водой на высоте менее 5 м допускается передавать спасательную шлюпку под ответственность мастера. В этом случае в

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

108

составе бригады, ведущей работы на воде, должно быть не менее двух рабочих, знающих приемы оказания помощи тонущим.

Шлюпка должна находиться у места производства работ в течение всей смены в месте, удобном для быстрой посадки в нее, и закреплена способом, допускающим быстрое освобождение от закрепления.

При проведении работ над или в непосредственной близости от воды должны быть приняты меры по предотвращению падения работников в воду и по спасению работников в случае падения их в воду через посредство установки ограждений, предохранительных сетей, использование страховочных привязей, спасательных жилетов, бுவ, шлюпок.

Подмости, понтоны, мосты, пешеходные мостики и другие пешеходные переходы или рабочие места, расположенные над водой, должны:

- быть достаточно прочными и устойчивыми;
- иметь достаточную ширину, обеспечивающую безопасное передвижение работников;
- настилы не должны иметь выступающих и скользких элементов, о которые можно споткнуться или на которых можно поскользнуться;
- иметь наружную дощатую или другую обшивку, ограждение перилами, канатами, ограждающими бортами;
- быть оборудованы постами с достаточным количеством спасательных бுவ, кругов, стропов страховочных привязей и другого спасательного оборудования;
- содержаться свободными, без загромождения или размещения инструмента, материалов и т.п.;
- быть закреплены от смещения паводком, сильным ветром;
- по мере возможности обладать достаточной плавучестью.

Водолазные работы

При организации и проведении водолазных работ следует соблюдать «Правила по охране труда при проведении водолазных работ» (утв. приказом Минтруда России от 17 декабря 2020 года №922н).

Организация, выполняющая водолазные работы, в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при проведении водолазных работ», эксплуатационной документацией, нормативными правовыми актами обязана разработать стандарт безопасной деятельности организации при производстве водолазных работ, учитывающий конкретные условия производственной или

| | |
|--------------|------|
| Изн. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

109

служебной деятельности организации, инструкции по охране труда для работников, инструкции по эксплуатации водолазной техники и технологического оборудования, инструкции по безопасным методам спусков и способам выполнения водолазных работ характерных для организации.

Водолазные работы выполняются по наряду-допуску, т.к. причалы №№3, 4 по характеру перегружаемых материалов относятся к опасным производственным объектам.

В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий, тренировочные водолазные спуски) водолазные работы могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение водолазных работ (руководитель водолазных работ, руководитель водолазного спуска). Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

Наряд-допуск определяет место производства водолазных работ, их содержание, условия проведения водолазных работ, время начала и окончания работ, состав водолазной станции, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. Если водолазные работы проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с включением в него сведений о производстве водолазных работ и назначением лиц, ответственных за безопасное производство водолазных работ.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения данного объема работ, с указанием точного времени начала и окончания водолазных работ.

Наряд-допуск может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня его продления. При перерывах в работе наряд-допуск остается действительным.

При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском, по решению ответственного производителя работ (руководителя водолазных работ) работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

Продлевать наряд-допуск может работник, выдавший его, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

110

Наряды-допуски, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 30 суток, после чего они могут быть уничтожены. Если при выполнении работ по нарядам-допускам имели место несчастные случаи на производстве, то эти наряды-допуски следует хранить в архиве организации вместе с материалами расследования несчастного случая на производстве.

Учет работ по нарядам-допускам ведется в журнале учета работ по наряду-допуску.

При обнаружении нарушений мероприятий, обеспечивающих безопасность водолазных работ, предусмотренных нарядом-допуском и документами производственного планирования, или при выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности водолазов, водолазные спуски проводить запрещается. После устранения обнаруженных нарушений водолазы могут быть вновь допущены к работе.

Руководитель водолазных спусков обязан на инструктаже довести до работника сведения о мероприятиях, предусмотренных нарядом-допуском.

При замене руководителя водолазных работ, ответственного производителя работ, руководителя водолазных спусков, изменении состава водолазной станции более чем наполовину, изменении условий и характера работы наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

После завершения работы руководитель водолазных работ должен оформить в наряде-допуске полное окончание работ и сдать наряд-допуск работнику, выдавшему его.

При производстве водолазных работ в две и более смен повторный допуск, допуск других смен осуществляет руководитель водолазных работ или ответственный производитель работ.

При возобновлении работы руководитель водолазных спусков должен убедиться в безопасности их проведения.

Ответственное должностное лицо сооружения (владельца объекта) обязано убедиться в завершении водолазных работ и только после этого разрешить работу сооружения (объекта).

Работникам, выполняющим работы в холодное время года на открытом воздухе или работающим в закрытых необогреваемых помещениях, должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

Общее время пребывания водолаза в условиях повышенного давления (водной, газовой) среды (далее - под давлением) в течение суток (24 ч) не должно превышать 6 ч (общее время пребывания под давлением в течение суток равно сумме времени погружения, пребывания на грунте и декомпрессии во всех спусках, выполненных водолазом в течение рабочей смены). В этом случае очередной спуск разрешается не ранее чем через 12 ч после окончания последнего спуска в рабочей смене.

Продолжительность рабочей смены составляет не более 8 часов и определяется по результатам специальной оценки условий труда. В особых случаях при общем времени пребывания водолаза под давлением в течение суток от 6 до 10 ч очередной спуск разрешается не ранее чем через 24 ч после окончания текущего спуска.

Если общее время пребывания водолаза под давлением в течение суток превысило 10 ч, то очередной спуск разрешается не ранее чем через 48 ч после окончания текущего спуска.

Исходя из условий выполнения и характера водолазных работ режим труда и отдыха водолазов может изменяться. Ответственным за соблюдение режима труда и отдыха водолазов является лицо, осуществляющее производственный контроль при проведении водолазных спусков.

При проведении глубоководных водолазных спусков и спусков методом длительного пребывания под повышенным давлением продолжительность рабочих смен, а также режим труда и отдыха определяется для каждого случая отдельно при планировании работ.

Нормальными условиями для выполнения водолазных спусков и работ считаются:

- глубина спуска до 12 м;
- скорость течения воды подводного - менее 0,5 м/с;
- волнение водной поверхности менее 2 баллов (высота волны менее 0,75 м);
- температура воды не менее 10°С и не выше 30°С;
- температура окружающего воздуха выше 0°С;
- видимости под водой не менее 1,0 м;
- атмосферное давление больше 700 мм рт.ст.;
- сила ветра до 12 м/с;
- отсутствие препятствий для передвижения водолаза в воде и на грунте;
- работа в светлое время суток;
- отсутствие загрязненности воды вредными примесями (не заражена отравляющими и радиоактивными веществами, не содержит нефтепродуктов и хозяйственно-бытовых отходов).

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

112

При работе при пониженных температурах воды, для предупреждения переохлаждения водолазов необходимо:

- тщательно проверять герметичность снаряжения;
- контролировать исправность систем обогрева барокамеры;
- строго соблюдать инструкции по эксплуатации средств активной тепловой защиты;
- надевать необходимые средства пассивной тепловой защиты и следить за продолжительностью работы в воде в зависимости от ее температуры.

Таблица 17.2 - Допустимое время пребывания в воде в водолазной рубашке и гидрокombineзоне (гидрокостюме)

| Параметр | Температура воды, °С | | | | | |
|--|----------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| | 1-3 | 4-6 | 7-9 | 10-12 | 13-15 | 16-18 |
| Допустимое время, ч | 1 | 1,5 | 2 | 3,5 | 4 | 5 |
| Необходимый перерыв между спусками не менее, ч | 4 | | 3 | | 24 | |

Водолазные работы на течении более 0,5 м/с выполняются в водолажном снаряжении с кабель-шланговой связкой.

К водолажным работам на течении скоростью свыше 1 м/с допускаются специально тренированные водолазы в водолажном снаряжении с кабель-шланговой связкой и с аварийным запасом газа. Наличие обеспечивающего плавсредства при проведении водолажных работ на течении обязательно.

При больших перерывах в работе (в условиях быстрого течения) водолазы должны пройти соответствующую тренировку (2-3 спуска) под руководством руководителей водолажных спусков, обладающих навыками водолажных работ на течении.

Работа водолазов на течении свыше 2 м/с запрещается.

При работах ночью или при ограниченной видимости должно применяться подводное и надводное освещение.

Водолазные работы на глубинах более 12 м должны проводиться только при наличии готовой к немедленному применению водолажной барокамеры, находящейся у места спуска.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

113

Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы

При выполнении погрузочно-разгрузочных и монтажных работ необходимо строго выполнять требования по охране и безопасности труда, изложенные в следующих нормативных документах: ГОСТ 12.3.009-76*, «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н), «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461), «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (утв. Приказом Минтруда России от 28.10.2020 № 753н).

До начала строительства подрядной организацией разрабатывается и согласовывается в установленном порядке ППР на использование ПС, где отражаются основные требования по организации безопасной работы применяемых грузоподъемных кранов.

До начала производства погрузочно-разгрузочных работ грузоподъемные механизмы должны пройти регистрацию в органах Ростехнадзора.

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Для осуществления надзора за безопасной эксплуатацией кранов назначают инженерно-технических работников после обучения и проверки знания ими правил, должностных инструкций для ответственных специалистов и производственных инструкций для обслуживающего персонала экзаменационной комиссией с участием инспектора Ростехнадзора и выдачи им соответствующего удостоверения.

Периодическая проверка знаний инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, должна проводиться не реже одного раза в 3 года комиссией предприятия или учебной организацией с участием инспектора Ростехнадзора после обучения их по соответствующим программам.

Складирование материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей). Запрещается

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

114

осуществлять складирование материалов, изделия на насыпных неуплотненных грунтах.

В соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и другие надписи ограничения.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом – не менее 1,5 м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

При загрузке транспортных средств следует учитывать, что верх перевозимого груза не должен превышать габариты высоты проездов под мостами, переходами и в тоннелях.

Установка грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м. Для перемещения вручную навалочных и сыпучих грузов следует использовать специальные тележки или тачки.

Кран необходимо устанавливать на все имеющиеся опоры так, чтобы уклон неповоротной части был не более 3°. Под опоры подкладываются устойчивые подкладки, которые являются инвентарной принадлежностью крана.

Не допускаются работы на грузоподъемном кране, если скорость ветра превышает допустимую величину, указанную в паспорте крана.

Категорически запрещается устанавливать и работать на грузоподъемных кранах непосредственно под проводами линий электропередачи. Работа крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, которое также должно указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных наряд-допуском условий работы и произвести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы.

Грузоподъемные средства должны подвергаться техническому освидетельствованию в объеме, порядке и с периодичностью, установленными требованиями «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461), РД 10-525-03 и руководства (инструкции) по эксплуатации.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

115

Находящиеся в работе краны должны быть снабжены табличками с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего частичного и полного технического освидетельствования.

Грузоподъемные средства в течение срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;
- полному - не реже одного раза в 3 года.

В процессе эксплуатации грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому испытанию и осмотру лицом, на которое возложен надзор за безопасной работой машин и механизмов:

- через 10 дней – стропы;
- каждый месяц – клещевые и прочие захваты и тару;
- через 6 месяцев – траверсы.

Результаты осмотра должны быть занесены в журнал учета и осмотра. Кроме того, стропы каждый раз перед началом работ должен осматривать стропальщик.

Перед строповкой груза, подлежащего перемещению грузоподъемным краном, стропальщик обязан проверить его массу по списку груза или маркировке на грузе. Не допускается строповка груза, если его масса превышает грузоподъемность крана. В случае если стропальщик самостоятельно не может определить массу груза, он обязан обратиться к лицу, ответственному за безопасное производство работ краном.

Строповку или обвязку грузов следует осуществлять в соответствии со схемами строповки. Строповку грузов, на которые отсутствуют схемы строповки, необходимо выполнять под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ краном.

При обвязке грузов канатами или цепями их следует накладывать на груз без узлов, перекруток и петель. Под ребра груза следует подкладывать прокладки, предназначенные для предохранения стропов и груза от повреждений. Груз следует обвязывать таким образом, чтобы он не выскальзывал, не рассыпался и сохранял устойчивое положение. Для этого длинномерные грузы следует застропить не менее чем в двух местах.

Строповку строительных конструкций, оборудования и технологической оснастки (подмостей), имеющих строповочные узлы, следует осуществлять за все монтажные петли, рымы, цапфы.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

116

Ветви грузозахватного устройства, не использованные при строповке груза, следует закреплять таким образом, чтобы при перемещении груза краном исключалась возможность зацепления их за встречающиеся на пути предметы.

Элементы сборных железобетонных конструкций, подлежащих установке в проектное положение, должны быть очищены от наледи и грязи до начала их строповки.

При строповке грузов не допускается:

- пользоваться поврежденными или немаркированными грузозахватными приспособлениями и тарой;
- соединять звенья разорванной цепи болтами, проволокой, канатами и другими предметами, а также связывать разорванные канаты;
- осуществлять строповку изделий с поврежденными монтажными петлями или рымами;
- забивать грузоподъемный крюк стропа в монтажные петли изделий;
- поправлять ветви стропов в зеве грузозахватного крюка ударами молотка или других предметов.

Для подачи сигналов машинисту крана стропальщик обязан пользоваться знаковой сигнализацией, рекомендуемой Ростехнадзором. При обслуживании крана несколькими стропальщиками сигналы машинисту должен подавать старший стропальщик. Сигнал «Стоп» может быть подан любым работником, заметившим опасность.

Перед подачей сигнала машинисту крана о подъеме груза стропальщик обязан убедиться:

- в отсутствии на грузе незакрепленных деталей, инструмента и других предметов;
- в том, что груз не защемлен, не завален другими грузами, не примерз к земле или другим грузам;
- в отсутствии людей между поднимаемым грузом и неподвижными предметами (стеной здания, штабелем), а также в отсутствии людей вблизи поворотной части крана.

До перемещения груза краном стропальщик обязан подать сигнал крановщику о подъеме груза на ограниченную высоту (200-500 мм), проверить правильность строповки груза, равномерность натяжения стропов, убедиться в соответствии массы поднимаемого груза, подлежащего перемещению, грузоподъемности крана и, только убедившись в отсутствии нарушений требований безопасности, выйти из

| | |
|---------------|------|
| Инва. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

опасной зоны и подать сигнал для дальнейшего перемещения груза к месту назначения. При замеченных нарушениях стропальщик обязан дать сигнал для опускания груза в исходное положение.

При перемещении груза краном стропальщику, а также другим людям запрещается:

- находиться на поднятом грузе, допускать подъем или перемещение груза, если на нем находятся люди;
- находиться под поднятым грузом, стрелой крана или допускать нахождение под ними людей;
- осуществлять оттяжку поднятого груза;
- нагружать и разгружать транспортные средства при нахождении в кабине людей;
- освобождать при помощи крана зажатые грузом стропы;
- подавать (поправлять) груз в оконные проемы и на балконы без специальных приемных площадок или приспособлений.

Перемещать сыпучие и мелкоштучные грузы следует в таре, специально предназначенной для этих грузов и заполненной не выше ее бортов.

Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных и монтажных работах лицам, не входящим в состав бригады.

Для управления автомобильным краном может назначаться водитель автомобиля после его обучения по программе подготовки крановщиков и аттестации квалификационной комиссией эксплуатирующей организации.

В процессе перемещения конструкций с помощью крана монтажники обязаны соблюдать следующие габариты приближения их к ранее установленным конструкциям и существующим зданиям и сооружениям:

- допустимое приближение стрелы крана - не более 1 м;
- минимальный зазор при переносе конструкций над ранее установленными - 0,5 м;
- допустимое приближение поворотной части грузоподъемного крана - не менее 1 м.

Работники не должны приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

- отсутствие необходимых средств механизации;
- неисправности оборудования и инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их применение;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

118

- значительный уклон площадки или загроможденность зоны работ;
- недостаточной освещенности рабочих места и подходов к ним.

Обнаруженные нарушения требований безопасности труда должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это работники обязаны незамедлительно сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

Ответственный за безопасное перемещение грузов кранами обязан до начала работ проверить состояние грузозахватных приспособлений и тару. Работать с неисправными приспособлениями запрещено.

Для прохода на рабочее место монтажники должны использовать оборудованные системы доступа (лестницы, трапы, мостики). Нахождение монтажников на элементах строительных конструкций, удерживаемых краном, не допускается.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

До окончания выверки и надежного закрепления установленных элементов не допускается опирание на них вышерасположенных конструкций, если это не предусмотрено ППР.

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

Наибольший размер опасной зоны при работе крана определяется согласно пособию к СП 12-136-2002 (состоит из рабочего радиуса крана, половины наименьшего габарита перемещаемого груза, минимального расстояния отлета груза и максимального габарита перемещаемого груза).

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

119

Укрупнительная сборка и доизготовление подлежащих монтажу конструкций и оборудования должны выполняться, как правило, на специально предназначенных для этого местах.

Перемещение конструкций или оборудования несколькими подъемными или тяговыми средствами необходимо осуществлять согласно ППР, под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, при этом нагрузка, приходящаяся на каждый из них, не должна превышать грузоподъемности крана.

Для работы в темное время суток на площадке хранения (приема) материалов устраивается освещение. Для безопасности погрузочно-разгрузочных и такелажных работ наименьшая освещенность рабочих зон должна составлять 10 лк. Предпочтительно прожекторное освещение, создающее более равномерную освещенность по всему фронту работ.

В ходе выполнения погрузочно-загрузочных работ могут возникнуть следующие вредные производственные факторы:

- охлаждающий микроклимат, связанный с выполнением работ в холодный период года на открытой территории и неотапливаемых помещениях;
- шум, связанный с применением механизированного способа работ (шум от погрузочно-загрузочных машин, шум в кабине крана);
- вибрация общая и локальная, действующая на машиниста в кабине крана;
- аэрозоли преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны.

Для защиты работников, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы, от вредных производственных факторов необходимо использовать противошумные наушники, защитные очки и респираторы.

Земляные работы

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования проекта, ППР, СП 45.13330.2017, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н).

Земляные работы следует максимально механизировать. При работе экскаватора запрещается производить какие-либо другие работы со стороны разрабатываемой траншеи.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

На выполнение земляных работ в охранной зоне коммуникаций должен оформляться наряд-допуск на работы повышенной опасности. Перед началом земляных работ необходимо уточнить глубину заложения этих подземных коммуникаций.

До начала земляных работ для обнаружения подземных коммуникаций применять кабелеискатель. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций и сооружений следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего трубопровода, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Разработка грунта механизмами допускается на расстоянии не менее 2 м от подземных коммуникаций. При производстве земляных работ на расстоянии до 0,5 м до подземных коммуникаций или сооружений на глубине до 0,5 м может применяться ударный инструмент, такой как ломы, кирки или пневматический инструмент. На расстоянии 0,5 м и менее разрешается использование только ручного инструмента, такого как штыковые и совковые лопаты.

При выполнении земляных работ на рабочем месте в траншее ее размеры должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования и оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной не менее 0,6 м и необходимое пространство в зоне работ.

Перед допуском рабочих в траншее глубиной более 1,8 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен.

При выполнении земляных работ по вскрытию или засыпке траншеи по окончании рабочей смены участок вскрытой траншеи между отвалами грунта ограждается согласно ГОСТ Р 58967-2020. Для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики с ограждением и освещением в ночное время.

В местах производства земляных работ до их начала обеспечивается отвод поверхностных вод.

Грунт, вынутый из траншеи или котлована, следует размещать на расстоянии не менее 1 м от бровки выемки или погружать в транспортные средства.

Погрузку грунта в автосамосвалы следует осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Не допускается перемещение ковша экскаватора над кабиной

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

121

водителя. Погрузка грунта в автосамосвал допускается только при отсутствии в кабине шофера или других людей.

Запрещается движение техники вблизи траншеи при нахождении в ней людей.

При работе экскаватора запрещается:

- работа экскаватора на свеженасыпанном, не утрамбованном грунте;
- нахождение людей в радиусе 5 м от зоны максимального выдвижения ковша;
- уход из кабины экскаватора при поднятом ковше;
- использование экскаватора в качестве грузоподъемного механизма;
- приводить в действие механизм поворота стрелы до окончания врезания ковша в грунт;
- брать ковшом крупные предметы, габариты которых превышают 2/3 размера ковша.

Перед началом маневрирования в процессе работы экскаватора машинист обязан убедиться в отсутствии людей в опасной зоне работающего экскаватора, определяемой длиной стрелы и вытянутой рукоятки.

Во время движения одноковшового экскаватора его стрелу необходимо устанавливать строго по направлению хода, а ковш освобождать от грунта, приподнимать над землей на 0,5 - 0,7 м и закреплять во избежание раскачивания. Запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом.

При просадке или сползании грунта машинисту следует прекратить работу, отъехать от этого места на безопасное расстояние и доложить о случившемся руководителю работ.

Подъем (спуск) экскаватора при угле наклона местности, больше установленного паспортными данными, необходимо осуществлять с применением анкерных устройств, тягачей в присутствии ответственного.

При засыпке траншеи грунтом необходимо убедиться, что в ней нет рабочих или оставленного оборудования и инструмента.

При необходимости очистки ковша машинист экскаватора обязан опустить его на землю и выключить двигатель.

Для снижения воздействия от ручной трамбовки при проведении работ по уплотнению грунта, необходимо использовать средства индивидуальной защиты от шума и вибрации: наушники противοшумные и рукавицы антивибрационные. Также необходимо использовать средства защиты органов зрения – защитные очки.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

122

Сварочные работы

Производство сварочных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями РД-13.220.00-КТН-0243-20, РД-13.110.00-КТН-031-18, РД 153-34.0-03.231-00, ГОСТ 12.3.003-86, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н) и Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.202 №884н).

Проведение сварочных и огневых работ следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте.

Огневые работы на технологических площадках и в 100-метровой зоне от стендеров производить в отсутствие технологических операций по отгрузке нефти и нефтепродуктов.

Места производства сварочных работ должны быть обеспечены необходимыми средствами пожаротушения.

На электросварочную установку (сварочный трансформатор, агрегат, преобразователь, выпрямитель) должны быть паспорт, инструкция по эксплуатации и инвентарный номер, под которым она записана в журнале учета и периодических осмотров.

Сварочные установки должны быть защищены предохранителями или автоматическими выключателями со стороны питающей сети. Установки для ручной сварки должны быть оборудованы указателями напряжения сварочного тока.

Токоведущие части сварочной цепи необходимо надежно изолировать (сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм) и защитить от механических повреждений. Сопротивление изоляции электрических цепей установки измеряют при текущих ремонтах в соответствии с требованиями государственных стандартов на эксплуатируемое электросварочное оборудование.

Сроки текущих и капитальных ремонтов сварочных установок определяет лицо, ответственное за электрохозяйство предприятия, исходя из местных условий и режима эксплуатации, а также указаний завода-изготовителя.

Установку и ее пусковую аппаратуру следует осматривать и чистить не реже одного раза в месяц. Все открытые части сварочной установки, находящейся под напряжением питающей сети, надежно ограждаются.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

123

Электродержатели, применяемые при ручной дуговой электросварке металлическими электродами, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14651-78. При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

До начала работ необходимо проверить исправность электродержателя и надежность его изоляции, исправность предохранительной маски с защитным стеклом и светофильтром, а также состояние изоляции проводов, плотность соединений контактов сварочного провода.

Все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с действующими инструкциями по их эксплуатации. Первичная цепь электросварочной установки должна содержать коммутационный (отключающий) и защитные электрические аппараты.

При сварке в среде защитных газов следует руководствоваться требованиями техники безопасности по обращению с баллонами в соответствии с требованиями «Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №536).

Сварку разрешается проводить на расстоянии не менее 50 м от легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов (бочек с горючим, баллонов, ацетиленовых газогенераторов).

При проведении сварочных работ необходимо:

- ограничить доступ на участок работ посторонних лиц;
- зоны сборки и сварки должны быть ограждены защитными экранами (светонепроницаемыми щитами, завесами из несгораемого материала и т.д.), при нахождении вблизи других участков работ, для защиты персонала, не связанного непосредственно с проведением сварочных работ;
- осуществлять подключение и отключение сварочных аппаратов, а также их ремонт специальным персоналом;
- обеспечить исправное состояние коммутационных устройств, рукоятки электрододержателя и сварочных установок, а также изоляции токоведущих проводов;
- обеспечить размещение переносных (передвижных) электросварочных установок на таком расстоянии от коммутационного устройства, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 15 м;

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

124

- следить, чтобы провода не находились в воде, не пересекали проезжую часть;
- при выполнении работ смотреть на электрическую дугу, без специальных средств защиты, запрещено;
- во время перерывов в работе сварочный аппарат необходимо отключить.

Рабочее место сварщика, а также свариваемая поверхность должны быть защищены от осадков и ветра инвентарным укрытием (палаткой) из несгораемого материала.

Запрещается производить сварочные работы (для ручной дуговой сварки покрытыми электродами) без инвентарных укрытий/палаток при следующих погодных условиях:

- при скорости ветра свыше 10 м/с;
- выпадении атмосферных осадков (в т. ч. тумана).

Инвентарные укрытия/палатки должны быть снабжены оборудованием для подогрева кромок стыка (последовательность проведения операций подогрева кромок указывается в операционных технологических картах по сварке).

Пространственная планировка рабочего места сварщика по группировке и расположению органов ручного управления (рычаги, переключатели и др.) и средств отображения информации должна удовлетворять эргономическим требованиям.

При газопламенной обработке металлов исключают возможность воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал расположенных рядом рабочих зон. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с оборудованием отсасывающего устройства из подмасочного пространства, исключающего накопление вредных веществ в воздухе выше предельно допустимых концентраций.

Работы на высоте

При работах на высоте необходимо соблюдать требования «Правил по охране труда при работе на высоте» (утв. Приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н).

К работам на высоте относятся работы, когда:

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

– существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;

– работник осуществляет подъем или спуск, превышающий по высоте 5 м, по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75°.

Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- инструктажей по охране труда;
- обучения безопасным методам и приемам выполнения работ;
- обучения и проверки знаний требований охраны труда.

Проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте проводится не реже одного раза в год комиссией, создаваемой работодателем.

Подрядчик для обеспечения безопасности работников должен по возможности исключить работы на высоте. При невозможности исключения работ на высоте работодатель должен обеспечить использование инвентарных лесов, подмостей, устройств и средств подмащивания, применение подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников, подвесных лесов, люлек, машин или механизмов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты.

Подрядчик для обеспечения безопасности работ, проводимых на высоте, должен организовать:

- правильный выбор и использование средств защиты;
- соблюдение указаний маркировки средств защиты;
- обслуживание и периодические проверки средств защиты, указанных в эксплуатационной документации производителя.

Подрядчик до начала выполнения работ на высоте должен утвердить перечень работ, выполняемых на высоте по наряду-допуску. В перечень включаются работы на высоте, выполняемые на нестационарных рабочих местах. Для производства работ, указанных в перечне, Подрядчик обязан обеспечить разработку ППР на высоте.

В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий) работы на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых работодателем ответственными за безопасную

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

126

организацию и проведение работ на высоте. Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

Наряд-допуск определяет место производства работ на высоте, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. Если работы на высоте проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с обязательным включением в него сведений о производстве работ на высоте и назначением лиц, ответственных за безопасное производство работ.

До начала выполнения работ по наряду-допуску для выявления риска, связанного с возможным падением работника, необходимо провести осмотр рабочего места на предмет соответствия «Правил по охране труда при работе на высоте» (утв. Приказом Минтруда России от 16.11.2020 №782н).

Осмотр рабочего места проводится ответственным руководителем работ в присутствии ответственного исполнителя работ.

При обнаружении нарушений мероприятий, обеспечивающих безопасность работ на высоте, предусмотренных нарядом-допуском и ППР на высоте, или при выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работающих, члены бригады должны быть удалены с места производства работ ответственным исполнителем работ. Только после устранения обнаруженных нарушений члены бригады могут быть вновь допущены к работе.

При замене ответственного руководителя или исполнителя работ, изменении состава бригады более чем наполовину, изменении условий работы наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

Не допускается выполнение работ на высоте:

- в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
- при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;
- при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

127

При проведении работ на высоте работодатель обязан обеспечить наличие защитных, страховочных и сигнальных ограждений и определить границы опасных зон исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов или раскаленных частиц металла (например, при сварочных работах), размеров движущихся частей машин и оборудования. Место установки ограждений и знаков безопасности указывается в технологических картах на проведение работ или в ППР на высоте в соответствии с действующими техническими регламентами, нормами и правилами. При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ на высоте с применением систем безопасности.

Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет.

На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя. Применение неинвентарных лесов допускается в исключительных случаях и их сооружение должно производиться по индивидуальному проекту с расчетами всех основных элементов на прочность, а лесов в целом - на устойчивость; проект должен быть завизирован лицом, назначенным в организации ответственным за безопасную организацию работ на высоте, и утвержден главным инженером (техническим директором) организации или непосредственно руководителем организации (индивидуальным предпринимателем).

Леса высотой более 4 м от уровня земли, пола или площадки, на которой установлены стойки лесов, допускаются к эксплуатации после приемки лицом, назначенным ответственным за безопасную организацию работ на высоте.

При приемке лесов и подмостей проверяется на соответствие паспорту завода-изготовителя: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).

Системы обеспечения безопасности работ на высоте делятся на следующие виды: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации.

Работодатель обеспечивает регулярную проверку исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями в их

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

эксплуатационной документации, а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с понизившимися защитными свойствами.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят из:

- анкерного устройства;
- привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для положения сидя);
- соединительно-амортизирующей подсистемы (стропы, канаты, карабины, амортизаторы, средство защиты втягивающегося типа, средство защиты от падения ползункового типа на гибкой или на жесткой анкерной линии).

Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в ППР на высоте или в наряде-допуске.

Изоляционные работы

Изоляционные и малярные работы необходимо выполнять в строгом соответствии с настоящим проектом и проектом производства работ при соблюдении требований ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ Р 12.3.052-2020, «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н).

На участках работ, где ведутся изоляционные работы с выделением химических веществ, не допускается выполнение других работ.

При проведении изоляционных работ с применением горячего битума работники обеспечиваются брезентовыми костюмами с брюками, выпущенными поверх сапог. Не допускается использовать при изоляционных работах битумные мастики с температурой выше 180 °С.

Битумную мастику следует доставлять к рабочим местам в емкостях при помощи ПС. При необходимости перемещения битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бачки с плотно закрывающимися крышками.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную следует осуществлять кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Малярные составы следует готовить централизованно. При их приготовлении на строительной площадке следует использовать для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения обеспечиваются моющими средствами и теплой водой. Эксплуатация мобильных

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

129

малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается.

Не допускается готовить малярные составы с нарушением технических требований завода-изготовителя краски, а также применять растворители, на которые отсутствуют санитарно-эпидемиологические заключения.

При выполнении малярных работ с применением составов, содержащих вредные вещества, следует соблюдать требования санитарных правил при окрасочных работах с применением ручных распылителей.

Во всех случаях, где это допускается технологией, наиболее токсичные вещества необходимо заменять менее вредными и безопасными: бензол - бензином, спиртами, кетонами и другими малотоксичными растворителями; отвердитель гексаметилендиамин для эпоксидных лакокрасочных материалов - менее токсичным отвердителем (полиэтилен-полиаминами, полиамидами и др.). Лакокрасочные материалы, разбавляемые органическими растворителями, следует заменить водоразбавляемыми; лакокрасочные материалы, содержащие свинец, - другими, если позволяют технические требования. Взамен традиционных лакокрасочных материалов следует использовать лакокрасочные материалы с высоким сухим остатком.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха и др. к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

При сухой очистке поверхностей и других работах, связанных с выделением пыли и газов, а также при механизированной шпаклевке и окраске следует пользоваться респираторами и защитными очками. При очистке поверхностей с помощью кислоты или каустической соды следует работать в предохранительных очках, резиновых перчатках и кислотостойком фартуке с нагрудником.

При удалении старой краски с помощью химических соединений последние наносятся шпателем с удлиненной рукояткой. При этом работу производят в резиновых перчатках, а удаляемую краску собирают в металлический ящик и выносят из помещения с последующей утилизацией в установленном порядке.

При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается.

| | |
|--------------|------|
| Изн. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

130

В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

Краскораспылители следует использовать массой не более 1 кг; усилие нажатия на курок краскораспылителя не должно превышать 10 Н.

Рабочее место организуется с учетом эргономических требований и удобства выполнения работниками движений и действий.

Электробезопасность

Все работы необходимо выполнять в строгом соответствии с настоящим проектом и ППР при соблюдении требований «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н), ГОСТ Р 12.1.019-2017 и др.

В соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. Приказом Минтруда России от 15.12.2020 №903н) перед началом работ в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередач руководитель (или уполномоченный представитель организации) совместно с представителем Подрядной организации должен составить акт-допуск на производство работ на территории действующего предприятия.

Актом-допуском должны быть определены:

- места создания видимых разрывов электрической схемы, образованных для отделения участка работ от действующей электроустановки, и места установки защитного заземления;
- место и вид ограждений, исключающих возможность ошибочного проникновения работников за пределы зоны работ;
- места входа (выхода) и въезда (выезда) в зону работ;
- наличие опасных и вредных факторов.

По прибытии на место проведения работ персонал Подрядной организации должен пройти вводный и первичный инструктажи по безопасности труда с учетом местных особенностей, имеющих на выделенном участке опасных факторов, а работники, имеющие право выдачи нарядов и быть руководителями работ, дополнительно должны пройти инструктаж по схемам электроустановок.

Инструктаж должен проводить руководитель (или уполномоченный им работник) подразделения организации-владельца электроустановок.

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

Проведение инструктажа должно фиксироваться в журналах регистрации инструктажей Подрядной организации и подразделения организации-владельца электроустановок.

Первичный и ежедневный допуск к работам выполняется в соответствии с требованиями главы XLVII «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. Приказом Минтруда России от 15.12.2020 №903н).

К работам в охранной зоне отключенной линии электропередачи и на самой отключенной линии допускающему разрешается допускать только ответственного руководителя работ Подрядной организации, который затем должен сам производить допуск остального персонала.

Выполнение работ в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, проводится с разрешения ответственного руководителя работ Подрядной организации и под надзором наблюдающего из персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Выполнение работ в охранной зоне отключенной линии электропередачи и на самой отключенной линии проводится с разрешения допускающего организации, эксплуатирующей линию электропередачи, после установки заземлений, выполняемой в соответствии с требованиями главы XXII «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. Приказом Минтруда России от 15.12.2020 №903н).

Выполнение работ в охранных зонах ВЛ с использованием подъемных машин и механизмов с выдвигной частью допускается с учетом следующих требований:

– установка и работа грузоподъемных машин и механизмов непосредственно под проводами ВЛ напряжением до 35 кВ включительно, находящимися под напряжением, не допускаются;

– устанавливать грузоподъемную машину (механизм) на выносные опоры и переводить ее рабочий орган из транспортного положения в рабочее должен управляющий ею машинист. Не разрешается привлекать для этого других работников.

При этом расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвигной или подъемной части, от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее расстояния (расстояния измеряемого техническими средствами):

- до 1 кВ – 1,5 м (1,5 м);
- свыше 1 до 35 кВ – 2,0 м (2,0 м);

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

132

– свыше 35 до 110 кВ – 3,0 м (4,0 м).

В разрешении на проведение земляных работ в охранной зоне кабельных линий (далее – КЛ) и в акте-допуске должны быть указаны расположение и глубина заложения КЛ.

Перед началом земляных работ в охранной зоне КЛ под надзором персонала организации, эксплуатирующей КЛ, должно быть сделано контрольное вскрытие грунта (шурф) для уточнения расположения и глубины прокладки кабелей, а также установлено временное ограждение, определяющее зону работы землеройных машин.

При проколе кабеля следует пользоваться диэлектрическими перчатками и средствами защиты от термических рисков электрической дуги (спецодеждой, средствами защиты лица и глаз), при этом необходимо стоять на изолирующем основании сверху траншеи на максимальном расстоянии от прокалываемого кабеля.

Прокол кабеля должны выполнять два работника: допускающий и производитель работ или производитель и ответственный руководитель работ. Один из них, прошедший специальное обучение, непосредственно прокалывает кабель, а второй - наблюдает.

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Работники, обладающие правом проведения специальных работ, должны иметь об этом запись в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках.

К специальным работам относятся:

– работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций или оборудования при их монтаже или ремонте с обязательным применением средств защиты от падения с высоты (далее - верхолазные работы);

– работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением, или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого (далее - работы под напряжением на токоведущих частях);

– испытания оборудования повышенным напряжением (за исключением работ с мегаомметром);

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

133

– работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25В на рабочем месте или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого.

Установку предохранителей, а также электрических ламп выполнять электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

К работе с электроинструментом вне помещений допускается персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже II. Лица, допущенные к работе с электроинструментом, должны предварительно пройти обучение и проверку знаний по охране труда и электробезопасности.

При каждой выдаче электроинструмента должны быть проверены:

- комплектность и надежность крепления деталей;
- исправность кабеля и штепсельной вилки, целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром);
- четкость работы выключателя;
- работа на холостом ходу.

Электроинструмент, не соответствующий хотя бы одному из перечисленных требований или с просроченной датой периодической проверки, выдавать для работы запрещается.

Применение ручного электроинструмента (электрических шлифовальных машинок и др.) допускается при выполнении работ по нарядам-допускам на объектах МН (МНПП) (капитальный ремонт, реконструкция, строительство) на подготовленных к проведению огневых работ рабочих местах при условии содержания углеводородов в воздухе рабочей зоны не более 300 мг/м³».

Переносной электроинструмент, ручные электрические машины должны быть подключены только через устройство защитного отключения (УЗО).

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

- использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Все работы на электрических сетях и электроустановках выполнять после полного снятия с них напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ. Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним. Применяемое для работ оборудование с электроприводом необходимо заземлить.

Защиту электрических сетей и электроустановок строительной площадки от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус обеспечить с помощью установки предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматическими выключателями

При необходимости подачи оперативного тока для наладки смонтированных цепей и электроустановок на них следует установить предупреждающие плакаты (знаки). Работы, не связанные с наладкой, должны быть прекращены, а люди, занятые на этих работах, выведены.

Опробование электроприводов разрешается после установления связи между персоналом, находящимся на пульте управления, на щите управления и на механизмах. Настройка путевых и конечных выключателей, датчиков и других средств автоматики должны выполняться при снятом напряжении силовых цепей.

Контроль воздушной среды

Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ выполняется согласно мероприятиям, указанным в наряде-допуске.

Контроль воздушной среды проводится с целью обеспечения нормальных условий труда, предотвращения острых или хронических отравлений обслуживающего персонала или развития у них профессиональных заболеваний, а

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

135

также с целью предупреждения возникновения опасных концентраций паров и газов, которые могут повлечь за собой взрывы и пожары.

Пары и газы углеводородов нефти согласно ГОСТ 12.1.007-76 по степени воздействия на организм человека относятся к четвертому классу опасности (малоопасные).

Работа без СИЗОД может быть разрешена ответственным за безопасное производство работ, если содержание кислорода в зоне работ (котловане, колодце и т. д.) составляет не менее 20 %, а содержание вредных паров и газов в котловане или колодце не превышает предельно-допустимых концентраций (далее - ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Предельно допустимая концентрация компонентов:

- для паров нефти, керосина, дизельного топлива не более 300 мг/м³;
- для паров бензина не более 100 мг/м³;
- угарного газа не более 20 мг/м³.

С целью обеспечения пожаровзрывобезопасности для всех работ установлена предельно допустимая взрывобезопасная концентрация (далее - ПДВК), она составляет 5% величины нижнего предела концентрационного предела распространения пламени и составляет:

- для паров нефти – 2100 мг/м³;
- для паров бензина – 1630 мг/м³;
- для паров дизельного топлива – 3460 мг/м³;
- для паров керосина – 2100 мг/м³.

Отбор и анализ проб воздушной среды осуществляют лица, прошедшие специальную подготовку, сдавшие аттестационный экзамен в присутствии представителя Ростехнадзора России и получившие допуск на проведение данного вида работ. Знающие устройство и правила пользования средствами индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) и допущенные к работе в противогазах по состоянию здоровья, а также знающие характер действия вредных веществ на организм человека и умеющие оказывать первую помощь.

Лицо, проводящее анализ воздушной среды должно быть в спецодежде, удовлетворяющей требованиям взрывобезопасности, и иметь при себе фильтрующий противогаз.

Для проведения анализа воздушной среды должны использоваться газоанализаторы, включенные в Государственный Реестр средств измерения России, Свидетельство на взрывозащиту, имеющие разрешение Ростехнадзора на

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

136

применение на подконтрольных ему объектах и прошедшие государственную поверку в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (региональное представительство). Запрещается пользоваться газоанализаторами не прошедшими государственную поверку или с просроченным сроком поверки, не имеющими паспорта и сертификаты.

Запрещается пользоваться газоанализаторами не прошедшими государственную поверку или с просроченным сроком поверки, не имеющими паспорта и сертификаты.

Для контроля воздушной среды в газоопасных местах должны использоваться только взрывозащищенные приборы. Включать и выключать приборы следует за пределами опасной зоны.

К наряду-допуску должна быть приложена схема с указанием мест отбора проб воздушной среды. Воздушная среда должна контролироваться непосредственно перед началом работ, после каждого перерыва в работе и в течение всего времени выполнения работ с периодичностью указанной в наряде-допуске, но не реже чем через один час работы, а также по первому требованию работающих. При выборе точек контроля необходимо учитывать место и характер проведения работ, а также метеорологические условия (температуру воздуха, направление и скорость ветра).

Результаты анализа газовой среды сообщаются ответственным лицам и заносятся в наряд-допуск.

При необходимости контроля воздушной среды в темное время суток, неблагоприятных погодных условиях, ухудшающих рассеивание паров и газов, а также в условиях недостаточной видимости (туман, снегопад, сильный дождь и др.) лицо, проводящее анализ воздуха, должно иметь при себе взрывобезопасный ручной светильник напряжением, не более 12 В и иметь наблюдающего (дублера).

Воздушная среда должна контролироваться непосредственно перед началом работ, после каждого перерыва в работе и в течение всего времени выполнения работ с периодичностью, указанной в наряде-допуске, но не реже чем через один час работы, а также по первому требованию работающих.

Для контроля воздушной среды в газоопасных местах должны использоваться только взрывозащищенные приборы. Включать и выключать приборы следует за пределами опасной зоны.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

137

Гигиенические требования

При организации работ на стройплощадке следует руководствоваться требованиями СП 2.2.3670-20, СанПиН 1.2.3685-21.

До начала строительства объекта должны быть выполнены предусмотренные ПОС и ППР подготовительные работы по организации стройплощадки.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

- обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;
- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Проектирование сооружений, выбор и размещение площадки строительства, площадок хранения промышленных отходов, освещение объектов, конструктивные решения по сооружениям, бытовым помещениям, системам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, системам канализации, должны отвечать требованиям разделов СП 2.2.3670-20, обеспечивающим условия труда, необходимые для сохранения здоровья работающих и охрану окружающей среды.

При работе с виброопасным ручным инструментом суммарное время контакта с вибрацией в течении рабочей смены устанавливается в зависимости от превышения гигиенических норм с таким расчетом, чтобы эквивалентный скорректированный уровень вибрации не превысил 112 дБ.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами, а также уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

138

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Для работы в условиях повышенного шума низкой средней и высокой частоты необходимо применение противошумных вкладышей или наушников. Работники, регулярно находящиеся в зоне повышенного уровня шума, должны использовать только наушники.

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты органа слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Мероприятия и средства защиты от шума подразделяются на коллективные и индивидуальные, причем последние применяются лишь тогда, когда мерами и средствами коллективной защиты не удастся снизить уровни шума на рабочих местах до допустимых значений.

Основные гигиенические требования (к сырью, материалам и их складированию, гигиенические требования к технологическим процессам и применяемому оборудованию, характеризующему выделением пыли, вредных веществ, вибрации, шума, излучения и т.п.), способствующие предотвращению воздействия на работающих вредных производственных факторов и охрану окружающей среды, отражены в СП 2.2.3670-20.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

139

17.2 Пожарная безопасность

Раздел разработан согласно Федеральному закону от 22.04.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», РД-13.220.00-КТН-0243-20 и иных действующих нормативных документов в области пожарной безопасности.

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории производства работ должно соответствовать утвержденному в установленном порядке генплану, разработанному в составе проекта организации строительства и уточненному на стадии ППР, с учетом требований настоящих Правил и действующих норм проектирования.

У въездов на участок производства работ должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к временным зданиям необходимо завершать к началу основных строительных работ. Расстояние от края проезжей части до стен зданий, сооружений и площадок не должно превышать 25 м.

Курение, а также пронос курительных принадлежностей на территорию действующего предприятия запрещен. Курение допускается в специально отведенных местах за пределами территории действующего предприятия, согласованных с договорным подразделением пожарной охраны объекта, службой пожарной безопасности.

Места, специально отведенные для курения, обозначаются знаками «Место для курения» согласно ГОСТ 12.4.026-2015 и оборудуются урнами для окурков и емкостями с водой (в зимнее время огнетушителем). Места для курения проектируются с учетом исключения контакта некурящих с табачным дымом и располагаются от всех санитарно-бытовых помещений на расстоянии менее чем пятнадцать метров от входов в помещения.

В ППР следует предусмотреть мероприятия, исключаяющие возможность разлива нефти при аварии в сторону временных зданий и сооружений, зданий и сооружений, технологических площадок действующего предприятия.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

140

Ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности с момента начала строительного-монтажных работ возлагается полностью на начальника подрядной организации.

Начальник подрядной организации обязан:

- создать из числа работников подрядной организации пожарные дружины (ПД);
- организовать проведение противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;
- установить на строительных участках противопожарный режим (определить места для курения, установить места размещения и допустимое количество горючих материалов, порядок проведения огневых работ и т.п.) и контроль за его неукоснительным выполнением;
- лично проводить оперативный контроль за состоянием пожарной безопасности в местах проведения строительных работ, проверять наличие и исправность технических средств предупреждения и тушения пожаров, боеспособность пожарных дружин (ПД);
- финансировать приобретение средств пожаротушения и выполнение противопожарных мероприятий.

Ответственность за пожарную безопасность на строительном участке возлагается на начальника строительного подразделения, который наряду с выполнением общих требований пожарной безопасности обязан:

- обеспечить обучение рабочих специфическим требованиям пожарной безопасности на их рабочих местах;
- руководить подготовкой пожарной дружины и ее действиями по тушению возникших пожаров;
- обеспечить исправность и готовность к действию пожарной техники и других средств пожаротушения, замену использованных и пришедших в негодность первичных средств пожаротушения;
- обеспечить наличие, исправность и проверку средств связи;
- обеспечить исправное состояние дорог, проездов и путей следования пожарной техники на строительный участок;
- обеспечить немедленный вызов пожарных подразделений в случае пожара или опасности его возникновения при аварии; одновременно приступить к ликвидации пожара или аварии имеющимися в наличии силами и средствами.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

141

Ответственность за соблюдение установленных противопожарных мероприятий на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

На каждом строительном участке должна быть инструкция «О мерах пожарной безопасности», планы ликвидации аварий и тушения пожара, разработанные с учетом конкретных условий проведения строительных работ.

Огневые работы на технологических площадках и в 100-метровой зоне от стендеров производить в отсутствие технологических операций по отгрузке нефти и нефтепродуктов.

На месте производства огневых работ, а также в недоступных для проезда пожарного автомобиля местах, необходимо организовать пожарный пост, укомплектованный основными первичными средствами пожаротушения в соответствии с РД-13.220.00-КТН-0243-20:

- огнетушители ОП-9, ОП-10, ОВЭ-4, ОВЭ-5 – не менее 10 шт. любого типа;
- огнетушители ОП-35, ОП-50, ОП-70, ОП-100, ОВЭ-40, ОВЭ-50 – не менее 2 шт. любого типа;
- покрывало для изоляции очага возгорания 2×2 м – 2 шт. или 1,5×2,0 м – 3 шт.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

На месте производства работ приказом по эксплуатирующей или подрядной организации из числа работающих должен создаваться боевой расчет с распределением обязанностей согласно утвержденному таблице.

Все средства пожаротушения должны быть исправны и находиться в полной готовности в течение всего периода производства работ.

В случае возникновения пожара необходимо действовать согласно соответствующего раздела инструкции о мерах пожарной безопасности и плана ликвидации возможных аварий при производстве строительных работ.

Автотранспорт, тракторы и другие агрегаты с двигателями, работающими на жидком топливе, находящиеся на территории объекта с наличием взрывоопасных или взрывопожароопасных технологических сред, должны быть оборудованы глушителями с искрогасителями, а также средствами пожаротушения.

Самоходная техника, сварочные агрегаты, компрессоры, задействованные в производстве подготовительных и огневых работ, должны быть обеспечены не

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

142

менее чем двумя огнетушителями ОП-4 – ОП-9 или ОВЭ-5 (каждая единица техники).

Для производства работ с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронза и т.п.). Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

Котлы для растапливания битумов и смол должны быть исправными.

Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов. Заполнение котлов допускается не более чем на 3/4 их вместимости. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.

После окончания работ топка котла должна быть потушена и залита водой. В процессе варки и разогрева битумных составов не разрешается оставлять котлы без присмотра.

Место варки и разогрева мастик должно быть обваловано (или устроены бортики из негорючих материалов) высотой не менее 0,3 м.

Место варки и разогрева мастик и битумов должно размещаться на специально отведенных площадках и располагаться на расстоянии:

- от зданий и сооружений ШБ, IV, IVa, V степеней огнестойкости не менее 30 м;
- от зданий и сооружений III, IIIa степеней огнестойкости не менее 20 м;
- от зданий и сооружений I и II степеней огнестойкости не менее 10 м.

В процессе варки и разогрева битумных составов не разрешается оставлять котлы без присмотра. При приготовлении битумной мастики разогрев растворителей не допускается.

Места проведения работ повышенной опасности следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться, в том числе от электросети, шланги должны быть отсоединены и освобождены от горючих жидкостей и газов.

По окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные помещения (места).

При проведении работ повышенной опасности запрещается:

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

143

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить работ повышенной опасности на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности.

Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты.

Соединять сварочные провода следует при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.

Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.

В качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить стальные или алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание тока.

Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, струбцин или зажимов.

Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник). Для защиты сварочного трансформатора от ненормальных

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

режимов, питающий кабель (от коммутационного аппарата этого присоединения) должен быть не более 15 м.

В строительной организации распорядительным документом должен быть установлен соответствующий пожарной опасности противопожарный режим:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установленный порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентирован порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- регламентирован порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- регламентированы действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) должна обеспечивать безопасную эвакуацию людей при пожаре. СОУЭ предусматривается на стройплощадке и в помещениях, где предусмотрены рабочие места в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и НПБ 104-03. Все вагон-домики должны быть оборудованы автономными пожарными извещателями.

Планы эвакуации людей при пожаре должны соответствовать требованиям ГОСТ 34428-2018:

- графическая часть планов эвакуации должна состоять из планов здания, где показаны пути эвакуации. На планах эвакуации должно быть показано условными знаками размещение первичных средств пожаротушения, пожарных кранов, телефонов, средств оказания первой медицинской помощи, места включения УПЗ и др.
- текстовая часть планов эвакуации должна содержать перечень и порядок действий работников при пожаре.

Порядок действий при пожаре должен включать в себя следующее:

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

145

1. Первоочередные аварийно-спасательные работы включают действия по спасению людей, локализации или ликвидации аварий и (или) пожара и могут выполняться с привлечением имеющихся на данном участке сил и средств.

2. Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) обязан немедленно сообщить об этом в пожарную охрану МЧС России по тел. 01, ведомственную пожарную охрану по тел. _____ (уточняется на стадии ППР) и ответственному за производство работ или лицу его замещающему.

3. Ответственный за производство работ или его замещающий, обязан:

– по имеющимся средствам связи в соответствии с «Планом ликвидации возможных аварий» - сообщить о пожаре в пожарную часть и диспетчеру;

– организовать эвакуацию людей из опасной зоны кроме лиц, задействованных в тушении пожара. В случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

– до прибытия подразделений пожарной охраны ГПС МЧС России организовать тушение пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения и передвижной пожарной техникой, с участием членов ДПД действующего предприятия. Обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

– на месте аварии и (или) пожара прекратить все работы, в том числе с применением открытого огня, отключить все оборудование, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара;

– организовать выполнение мероприятий, изложенных в «Плане ликвидации возможных аварий»;

– оказать первую помощь пострадавшим при аварии и (или) пожаре, удалить из опасной зоны всех рабочих, ИТР, не занятых ликвидацией аварии и (или) пожара.

– людей, занятых ликвидацией аварии и (или) пожара и ремонтную технику, по возможности располагать с наветренной стороны;

– организовать встречу и сопровождение к месту аварии и (или) пожара прибывающих подразделений пожарной охраны ГПС МЧС России,

– осуществлять общее руководство тушением пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия пожарных подразделений;

– по прибытии пожарного подразделения проинформировать руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, близлежащих населенных пунктах, количестве и пожароопасных свойствах

| | |
|--------------|------|
| Инд. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

обращающихся веществ, и другие сведения, необходимые для успешной ликвидации пожара.

4. Действия членов ДПД при возникновении пожара должны определяться табелем пожарного боевого расчета или инструкцией.

5. Другие мероприятия по ликвидации аварии и (или) пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением пожарной безопасности и охраны труда.

Подробные и конкретные действия при возникновении чрезвычайных ситуаций разрабатывает подрядчик и согласовывает с Заказчиком.

| | | | | | |
|---------------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | 0037 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

147

18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Основной задачей раздела по охране окружающей среды является разработка природоохранных мероприятий при производстве различных видов работ, с целью минимизации отрицательных воздействий при их выполнении.

При выполнении работ необходимо соблюдать требования действующих нормативных и правовых актов в области охраны окружающей среды, а также требования нормативных документов СП 48.13330.2019, СП 86.13330.2022, РД-13.020.00-КТН-276-19 и т.д.

В период проведения работ подрядная строительная организация несет ответственность:

- за соблюдение природоохранных мероприятий при выполнении работ;
- за сбор, организацию мест накопления, транспортировку отходов, передачу предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов;
- за своевременную оплату платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование, возмещение ущерба животному миру;
- за своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов, образующихся в период проведения работ.

Подрядчик несет полную ответственность за нарушение природоохранного законодательства и выполняет все предписания природоохранных органов.

Все работники Подрядчика, допускающиеся к работам в охранных зонах объектов МН, должны пройти инструктаж по охране окружающей среды с записью в журнале инструктажей для подрядных организаций.

Подрядчик назначает приказом ответственного за соблюдение природоохранного законодательства при производстве работ, ответственного в области обращения с отходами. Лица, которые допущены к обращению с отходами, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами.

При проведении всех видов строительно-монтажных работ обязательным является соблюдение требований законодательства Российской Федерации и международных соглашений по охране окружающей среды, нормативно-правовых актов Российской Федерации и ее субъектов. Акты приемки подписывают только

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

148

при условии выполнения исполнителями всех работ, предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

На каждом этапе строительства, организации, принимающие участие в приемке работ по сооружению объектов, должны следить за соблюдением требований защиты окружающей природной среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не допускать нарушений условий землепользования, установленных законодательством по охране природы.

При выполнении строительно-монтажных работ должны выполнять мероприятия по охране окружающей среды, установленные проектной документацией в разделе ОВОС и ПОС, а также ППР. Оценка воздействия на окружающую среду предназначена для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

В период эксплуатации система ЭХЗ гидротехнических сооружений, а также основное и вспомогательное оборудования, не является источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объектами акустического воздействия. В процессе эксплуатации возможны случаи заиливания и биообрастания анодных блоков. На работу оборудования это никак не влияет и мероприятий по очистке не требует.

Рекомендуемые настоящим проектом строительные и конструктивные материалы не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

Перед приемкой в работу все инертные материалы для отсыпок должны быть проверены на отсутствие ионизирующего излучения в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09.

Проведение строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных ППР, запрещается.

На основании предварительно разработанного комплекса мер по сведению к минимуму воздействия на окружающую среду, Подрядчик в течение всего периода строительства реализует программу мониторинга, и принимает меры по обеспечению минимального воздействия на окружающую среду.

При выполнении строительно-монтажных работ должны учитываться следующие аспекты охраны окружающей среды и факторы воздействия:

- сведение к минимуму воздействия на водный объект;

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 0037 | | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

149

- охрана уязвимых ресурсов живой природы;
- минимизация вредных выбросов в атмосферу;
- организация сбора и удаления отходов;
- организация работ с опасными материалами;
- сведение к минимуму воздействия шума.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ

Основными мероприятиями, направленными на предупреждение и снижение уровня загрязнения выбросами вредных веществ и пылевыведения воздушного бассейна над территорией проведения строительных работ и прилегающей селитебной зоны от стационарных и передвижных источников, являются:

- поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

- тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы;

- сокращение продолжительности работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;

- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;

- все используемые в рамках проекта морские суда должны иметь соответствующую экологическую документацию на оборудование (дизельные установки, инсинераторы и т.д.), отвечающую требованиям природоохранного законодательства РФ и международным требованиям (при работе судов за пределами территориальных вод).

- использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории населенного пункта согласно разработанным схемам маршрутов, при необходимости – введение ограничений передвижения;

- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов по территории населенных пунктов;

- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в отведённых местах при оснащении топливозаправщиков раздаточными пистолетами и по «герметичным» схемам, исключая попадание летучих компонентов в окружающую среду.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

150

Проведение контроля токсичности отработанных газов двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве, предусматривается на станциях технического обслуживания аккредитованным оператором при проведении технического осмотра транспорта (проверка токсичности выхлопных газов) и проводится один раз в год силами Подрядной организации.

Осуществление экологического контроля по следующим основным направлениям:

- наличие талонов токсичности у техники и проведение проверки токсичности выхлопов в установленные сроки;
- состояние выхлопной трубы для обнаружения чрезмерного выброса частиц, что указывает на неисправность системы управления;
- согласование расчетов и зон рассеивания загрязняющих веществ с региональными и территориальными природоохранными органами и получение от них разрешения на определенный объем выбросов и размер платы за загрязнение атмосферы;
- своевременность платы Подрядчика за выбросы в атмосферный воздух и обоснованность величины платежей.

В основном весь комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха должен быть направлен на организацию, регулирование и контроль топливного цикла машин, механизмов и транспортных средств, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ.

Снижение шумового воздействия на окружающую среду

Источником акустического (шумового) загрязнения атмосферы при проведении СМР являются в основном строительная техника и транспортные средства. Как показывает практика, шумовое воздействие на обитающих в окрестностях объекта животных и птиц носит кратковременный отпугивающий характер, без нарушения состояния их популяции.

Снижение негативного шумового воздействия на окружающую среду в береговой зоне достигается путем эксплуатации технических средств, соответствующих нормативно-техническим требованиям по уровню шума.

Проведение строительно-монтажных работ в максимально короткие сроки позволит сократить время шумового воздействия на окружающую среду.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. интв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

151

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период проведения работ

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве строительномонтажных работ, проектом предусмотрены следующие основные требования к их проведению:

- проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории, не допуская изъятия дополнительных площадей;
- объемы земляных работ при планировке территории должны быть сведены к минимуму;
- движение транспорта и строительной техники осуществляется только в пределах строительного участка и по существующим дорогам;
- заправка техники должна производиться на специально оборудованных площадках (поддонах);
- случайные разливы ГСМ должны быть оперативно устранены со сбором, утилизацией и заменой загрязненного грунта;
- мойка машин и механизмов должна осуществляться в специально отведенных местах, указанных в ППР (площадки оборудовать емкостями для сбора отработанной воды с последующей очисткой, либо вывозом воды на очистные сооружения в места, указанные Заказчиком);
- оснащение участков работ инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов соответствии с требованиями санитарных норм.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов в период проведения работ

Мероприятия по снижению и предотвращению негативного воздействия на морскую водную среду:

- вывоз и передача ЖБС на действующие очистные сооружения (с заключением соответствующих договоров).
- соблюдение режима использования прибрежных зон, а также водоохраных зон водных объектов;
- строгое выполнение требований российского и международного законодательства, в том числе запрет на эксплуатацию судов, не оборудованных устройствами сбора сточных вод и отходов, образующихся на этих судах и объектах;

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

152

- недопущение сброса неочищенных сточных вод с судов в морскую среду.
- соблюдение ограничений работ в акватории в сроки нереста рыб – с 20 мая по 30 июня. В период ограничений проведения работ в акватории возможно производить работы по монтажу оборудования ЭХЗ, размещаемого на верхнем строении ГТС, которые не вызовут замутнения и не приведут к негативному воздействию на акваторию.

Для выполнения этого требования необходимо применение специальных технических систем:

- закрытой сточной системы с установкой биологической и физико-химической очистки сточных вод и цистернами для сбора отходов (шлама) из установки очистки сточных вод.

- сбор льяльных вод с последующей сдачей нефтесодержащих вод на очистку на портовые очистные сооружения в порту приписки судов.

Должны приниматься все возможные меры по недопущению попадания нефтепродуктов за борт. Члены экипажа выполняют свои обязанности согласно расписанию по тревоге «ЛРН».

Мероприятия по обращению с отходами

При обращении с отходами необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы (СП 2.2.3670-20, РД-13.030.00-КТН-276-19 и др.).

Требования к площадкам временного накопления отходов:

- располагается с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие (железобетонные плиты, асфальт, щебень с водонепроницаемой пленкой и т.д.; в случае, если общий срок проведения работ составляет менее 96 часов, допускается использование деревянных поддонов);
 - площадка должна быть огорожена и освещена;
 - на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
 - контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
 - отработанные масла хранятся в специальных емкостях с крышкой, установленных на поддоне;
 - ветошь собирается в металлическую промаркированную емкость с крышкой;

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 0037 | | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

153

- место временного хранения отработанных люминесцентных трубок и ртутных ламп должно быть оборудовано средствами демеркуризации;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание промышленных отходов с ТКО и захламление площадок.

Твердые коммунальные отходы (далее – ТКО), образующиеся на морских судах, вывозятся на берег для дальнейшей передачи на лицензированный полигон.

Запрещается неселективный сбор отходов, а также организация площадок временного накопления отходов в местах, не предусмотренных ППР.

Передача отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов, осуществляется на основании договоров, заключаемых подрядной строительной организацией.

Условия раздельного сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки и отражаются в Техническом регламенте (проекте, паспорте предприятия, ТУ, инструкции) с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

| | |
|---------------|------|
| Инва. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

154

19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Участок производства работ расположен на охраняемой службой безопасности (далее – СБ) территории, имеет ограждение, выполненное из железобетонных и сетчатых панелей, оборудовано периметрально-охранной сигнализацией и видеонаблюдением. Настоящим проектом не предусматривается отключение или демонтаж существующих ИТСО.

Проектом предусмотрены мероприятия с разделением по зонам ответственности Подрядной организации и Заказчика.

Заказчик обязан:

- организовать круглосуточную охрану объекта для исключения несанкционированного проникновения на объект строительства посторонних лиц и транспортных средств, а также случайный проход животных. Недопущения нарушения целостности и непрерывности периметра;

- подготовить согласованного списка допускаемых на объект лиц для выполнения СМР, перечня задействованного транспорта и оборудования;

- усилить пропускной и внутриобъектный режим, организовать допуск сотрудников Подрядной организации на объект;

- определить порядок выборочной проверки возводимых конструкций, устанавливаемого оборудования на предмет запрещенных веществ и предметов;

Подрядчик обязан:

- организовать взаимодействие с СБ объекта по вопросам обеспечения охраны строящегося объекта;

- организовать временное ограждение участков работ с последующим его демонтажем после завершения СМР.

Подрядная организация по строительству несет полную ответственность за надлежащее содержание и сохранность объекта строительства, материалов, оборудования, строительной техники, временных зданий и сооружений. Организуемые при этом мероприятия должны быть предварительно согласованы подрядной организацией с СБ Заказчика.

Производство работ подрядной организацией должно осуществляться только после оформления разрешительной документации и прохождения ими процедуры допуска.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

155

Не допускается нахождение на месте проведения работ работников генподрядчика и субподрядчиков в отсутствие лица, ответственного за проведение работ. В случае выявления фактов нахождения работников генподрядчика и субподрядчиков на месте проведения работ в отсутствие лица, ответственного за проведение работ, принимаются незамедлительные меры по выводу данных работников за территорию объекта.

Руководящий состав, специалисты и рабочие генподрядчика и субподрядчиков, привлекаемые к производству работ, обязаны соблюдать все требования пропускного и внутриобъектового режимов, правил пожарной безопасности, требования по охране труда, охране окружающей среды и другие требования, выполнение которых на объекте производства работ является обязательным.

В целях обеспечения антитеррористической защищенности объекта в период строительства следует:

- принять меры по исключению утечек конфиденциальной информации (правила работы с проектной документацией и условия ее хранения) – для предотвращения возможностей заблаговременного изучения потенциальными нарушителями технических особенностей объектов строительства, произведения долговременных закладок запрещенных веществ и предметов в ходе их строительства;

- разработать Памятку «Порядок действий при угрозе совершения террористического акта» и ознакомить с ней под роспись весь строительный персонал до начала производства работ на объекте;

- СБ Заказчика и охранная организация должны разработать порядок взаимодействия при обнаружении признаков террористической угрозы;

- при разработке мероприятий по организации связи на период строительства необходимо предусмотреть оборудование объекта средствами экстренной связи – для своевременной передачи информации в СБ объекта;

- принять меры для исключения возможности использования нарушителями чрезвычайной ситуации для проникновения на объект;

- разработать мероприятия для своевременного оповещения работающих в целях их безопасной, беспрепятственной и своевременной эвакуации;

- для обнаружения изменений обстановки, которые могут быть связаны с подготовкой противоправных действий, должно быть организовано освещение объекта в темное время суток;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

156

– организовать осмотр и санкционированный допуск прибывающих на строительную площадку людей, транспортных средств и грузов с помощью технических средств для обнаружения запрещенных веществ и предметов;

– материалы, оборудование и конструкции, поставляемые на строительные площадки, необходимо подвергать контролю в целях обеспечения их соответствия требованиям радиационной, химической и биологической безопасности, взрывобезопасности;

– организовать четкую организацию приема и сдачи объекта и ценностей под охрану, обеспечение недоступности мест их хранения.

После подписания и утверждения акта приемки законченного строительством объекта (КС-14) подразделение СБ Заказчика принимает объект под охрану в установленном порядке.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

157

20. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 31.12.2020 № 2418 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА"

Согласно требованиям п. 10 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А тома 1, шифр: 23.08/06-ПТП-006-22.ПД-ПЗ) строительство системы ЭХЗ осуществляется на территории действующего объекта транспортной инфраструктуры (далее – ОТИ) без остановки производства с обеспечением следующих мероприятий за счет сил и средств ООО «ПТП»:

- пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц;

- досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности;

- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

В рамках настоящего проекта реализация дополнительных мероприятий по обеспечению транспортной безопасности действующего ОТИ не требуется.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

158

21. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ

В связи с отсутствием в СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий, сооружений» прямых норм на осуществление работ по сооружению электрохимической защиты сооружений гидротехнических сооружений, продолжительность работ определяется расчетным методом в соответствии с Приложением 3 Общих положений части I СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по формуле:

$$T_n = A_1\sqrt{C} + A_2C, \quad (4)$$

где: T_n – нормативная продолжительность строительства, мес.;

A_1, A_2 – параметры управления, соответствующие данным Прил. 3 СНиП 1.04.03-85* (см. п.18 «Морской транспорт»: $A_1 = 20,6$; $A_2 = -7,3$);

C – объем строительного-монтажных работ, млн. руб. в ценах, действующих с 1984 г., $C = 0,56$ млн. руб. (принято на основании определения стоимости реализации объекта на стадии ОТР, шифр: ПТП/ИНК-ОТР-133-П23-ЭХЗ):

$$T_n = 20,6 \times \sqrt{0,56} - 7,3 \times 0,56 = 11,3 \text{ мес.}$$

В соответствии с п. 4.17 МДС 12-46.2008, продолжительность строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов (по п. 4.7, у) может быть задана заказчиком директивно. В соответствии с п. 8 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А тома 1, шифр: 23.08/06-ПТП-006-22.ПД-ПЗ) директивный срок выполнения работ составляет:

- начало строительства: 03.06.2024;
- окончание строительства: 25.09.2025;
- ввод в эксплуатацию: 27.10.2025.

Настоящим проектом приняты директивные сроки выполнения работ в связи с наличием следующих усложняющих факторов:

- выполнение СМР предусматривается на территории ОПО в условиях действующего производства с необходимостью выполнения работ в «технологические окна»;
- наличие факторов стесненности (см. раздел 7 настоящего тома);

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

159

- работы по гальванической обвязке лицевой стенки причала №5, а также монтаж анодных и электродных рейзеров в подводной части ГТС предусматривается на открытой акватории с привлечением водолазов.

Календарный план выполнения работ приведен в графической части настоящего тома.

Календарный план выполнения работ составлен на основании физических объемов работ (см. том 13.2, шифр: ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ВОР) и трудоемкости, определенной по данным объектов аналогов с учетом директивных сроков строительства.

В соответствии с указаниями п.4 приложения 3 СНиП 1.04.03-85* подготовительный период определяется в пределах 15-25% от общей продолжительности строительства. С учетом отсутствия необходимости обустройства временного жилого городка, земляных работ, подготовительный период устанавливается в пределах 15%.

В соответствии с п. 3 Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А настоящего тома) метод производства работ – командировочный, односменный, рабочая неделя – 5 дней, продолжительность смены – 8 часов. В соответствии с Трудовым кодексом РФ, ст. 91, 110 нормальная продолжительность рабочего времени не должна превышать 40 часов в неделю. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха должна быть не менее 42 часов.

Общая продолжительность СМР приведена в таблице 21.1.

Таблица 21.1 - Продолжительность СМР

| Наименование периодов | Продолжительность СМР: | | |
|--|------------------------|------------------|--------------|
| | месяцев | календарных дней | рабочих дней |
| Общая продолжительность СМР, в том числе: | 15,8 | 480 | 344 |
| - подготовительный период | 2,5 | 77 | 55 |
| - основной период | 13,3 | 403 | 289 |

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

160

22. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В непосредственной близости от площадки производства работ расположены промышленные объекты, гидротехнические сооружения, дороги и покрытия, существующие коммуникации. В соответствии с заданием на проектирование настоящим проектом не предусматриваются мероприятия по организации мониторинга за состоянием существующих зданий и сооружений.

Для уменьшения влияния производства земляных, монтажных и специальных работ при строительстве объекта в ПОС предусмотрен перечень мероприятий, исключающих возможность повреждения действующих коммуникаций, зданий и сооружений, включающий:

- обустройство геодезической системой наблюдений за осадкой и креном фундаментов и несущие конструкции зданий и сооружений;
- контроль за оседанием прилегающих к строительной площадке поверхности грунтовых массивов в процессе выполнения СМР;
- мероприятия по недопущению горизонтальных перемещений массивов грунтов (закрепление стенок траншей и т.д.);
- применение методов работ и механизмов, исключающих негативное влияние на состояние существующие зданий и сооружений;
- мероприятия, ограничивающие свободное перемещение строительной техники и использования строительного оборудования в местах, не предусмотренных проектными решениями.

С учетом выявленных грунтовых условий и обводненности грунтов Подрядчику при выполнении земляных работ и в ходе строительства в траншеях выполнить мониторинг за состоянием откосов на предмет обнаружения избыточного увлажнения и выхода грунтовых вод на поверхность и т.д. Ежедневно до начала работ в котлованах визуально осматривать откосы траншей.

Также проектом учтены мероприятия по сохранению природных структуры и свойств грунтов (исключение обводнения траншей поверхностными водами, мероприятия против и промораживания грунтов и т.д.).

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

161

Строительно-монтажные работы должны проводиться под контролем представителей строительного контроля и авторского надзора, на основании требований ОР-91.010.30-КТН-035-14 и ОР-03.120.00-КТН-0495-22 соответственно.

В ППР Подрядчику следует предусмотреть мероприятия, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций, зданий и сооружений.

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|--|--------------|--|--|--------------|--|-------------|
| Инв. № подл. | 0037 | | Взам. инв. № | | | Подп. и дата | | |
| Изм. | | | Кол.уч | | | Лист | | |
| № док. | | | Подп. | | | Дата | | |
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | | | Лист 162 |

23. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Энергетическая эффективность достигается рядом мероприятий, предусмотренных настоящим разделом ПОС:

1) В соответствии с требованиями Приложения 1.4 ТЗ-06-ПТП-006-22 (см. Приложение А настоящего тома), для нужд строительства предусмотрено максимальное использование существующих инженерных сетей действующего предприятия, в том числе:

- электроснабжение строительной площадки осуществляется от существующей системы ООО «ПТП» (см. п. 13 ТЗ-06-ПТП-006-22);
- водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд – привозная бутилированная вода (см. п. 11 ТЗ-06-ПТП-006-22);
- водоснабжение для производственных нужд – не требуется (см. п. 12 ТЗ-06-ПТП-006-22);
- теплоснабжение ВЗиС – от локальных электронагревательных приборов.

2) При формировании перечня строительных машин основными требованиями являются:

- применение наиболее эффективных способов и средств производства работ;
- выполнение всех операций с возможно меньшим числом машин;
- применение современных высокопроизводительных строительных машин;
- согласованность работы всех машин, занятых на основных, подготовительных, вспомогательных и заключительных операциях.

23.1 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

В рамках настоящего проекта предусмотрен монтаж оборудования и защитных конструкций (защитные трубные проводки) на основе узлового метода строительства и комплектно-блочного метода монтажа с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.

Под узловым методом строительства понимается организация строительномонтажных работ с разделением пускового комплекса на взаимоувязанные между собой технологические узлы - конструктивно и технологически обособленные

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| 0037 | | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

163

части объекта строительства, техническая готовность которых после завершения строительно-монтажных работ позволяет автономно, независимо от готовности объекта в целом, производить пусконаладочные работы, индивидуальные испытания и комплексное опробование агрегатов, механизмов и устройств.

Под комплектно-блочным методом монтажа понимается организация монтажа оборудования и трубопроводов с максимальным переносом работ со строительной площадки в условия промышленного производства с агрегированием оборудования, трубопроводов и конструкций в блоки на предприятиях-поставщиках, а также на сборочно-комплектующих предприятиях строительной индустрии и строительно-монтажных организаций с поставкой на стройки в виде комплектов блочных устройств.

Согласно принятым техническим решениями настоящей проектной документацией:

- предусмотрена реализация системы ЭХЗ с непосредственной установкой АЗ на сооружении, имеющей максимальный КПД;
- в расчетах учтена минимально-достаточная величина плотности тока защиты для металлоконструкций ГТС, определен оптимальный состав и характеристики оборудования ЭХЗ;
- предусмотрена поставка оборудования полной заводской готовности в соответствии с опросными листами (см. том 13.4, шифр: ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ОЛ);
- учтена максимальная унификация применяемого оборудования;
- монтаж анодных и электродных рейзеров на металлических конструкциях ГТС предусмотрена с помощью гвоздей HILTI 3764357 и монтажного пистолета типа «HILTI GX 120»;
- учтено использование готовых секций защитных трубных проводок.

23.2 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

Обеспечение строительства проектно-сметной документацией, материально-техническими и трудовыми ресурсами следует осуществлять в объемах и в сроки, предусматривающие соблюдение договорных сроков, не превышающих сроков строительства, предусмотренных настоящим проектом.

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

164

На стройплощадке рекомендуется предусматривать энергосберегающие методы ведения работ:

- запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включенным двигателем;
- запрещается оставлять включенными механизмы при технологических перерывах в работе;
- для освещения бытовых помещений и мест производства работ использовать энергосберегающие лампы;
- в ночное время организовать минимально достаточное охранное освещение;
- во временных зданиях и сооружениях на приборах отопления должны быть установлены термостаты, позволяющие индивидуально регулировать температуру внутреннего воздуха в каждом помещении.

Проектом принято вести работы в 1 (одну) смену в светлое время суток, что позволяет повысить качество работ и снизить затраты на освещение мест производства работ, на отопление и освещение административно-бытовых помещений и помещений для обогрева рабочих, сушки одежды.

Рекомендуется обеспечивать только технологически необходимый запас материалов, конструкций и изделий на стройплощадке, что приводит к уменьшению затрат на отопление и освещение складов.

Для повышения уровня энергетической эффективности строительного производства подрядной строительной организации при разработке ППР следует предусматривать энергосберегающие способы ведения работ в зимнее время.

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

165

24. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основные технико-экономические показатели строительства приведены в таблице 24.1.

Таблица 24.1 – Основные технико-экономические показатели

| Показатель | Количество |
|--|------------------------|
| Продолжительность строительства, мес. / раб. дн., в т.ч. подготовительный период, мес. / раб. дн. | 15,8 / 344 2,5 / 55 |
| Продолжительность смены, ч (количество смен в рабочем дне) | 8 (1) |
| Средняя/максимальная численность: - рабочих, чел. - работающих, чел. | 18 / 25 22 / 30 |
| Трудоемкость строительно-монтажных работ, тыс. чел-ч. | 49,600 |

| | |
|---------------|------|
| Инов. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

166

25. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» (введен в действие Федеральным законом от 29.12.2004 №190-ФЗ);
- «Трудовой Кодекс Российской Федерации» (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 №197-ФЗ);
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 22.04.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 10.12.1995 №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 №426-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 №1090 «О Правилах дорожного движения»;
- Постановление Правительства РФ от 02.04.2012 № 278 «О лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности)»;
- «Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта» (утв. Постановлением Правительства РФ от 12.08.2010 №620);
- «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н);

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

167

- «Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ» (утв. Приказом Минтруда России от 11.12.202 №884н);
- «Правила по охране труда при проведении водолазных работ» (утв. Приказом Минтруда России от 17 декабря 2020 года №922н);
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 №461);
- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (утв. Приказом Минтруда России от 28.10.2020 № 753н);
- «Правила по охране труда в морских и речных портах» (утв. Приказом Минтруда России от 15.06.2020 №343н);
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. Приказом Минтруда России от 15.12.2020 №903н);
- «Правила по охране труда при работе на высоте» (утв. Приказом Минтруда России от 16.11.2020 №782н);
- «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №536);
- ГОСТ 2.701-2008 «ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»;
- ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»;
- ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.019-2017 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;
- ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.005 «ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.009-76* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ Р 12.3.052-2020 «ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности»;

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

168

- ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- ГОСТ 14651-78 «Электрододержатели для ручной дуговой сварки. Технические условия»;
- ГОСТ 20276-2020 «Грунты. Метод испытания штампом»;
- ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»;
- ГОСТ 31610.0-2019 «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;
- ГОСТ 34428-2018 «Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия»;
- ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;
- ГОСТ Р 21.1101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;
- ГОСТ Р 54523-2011 «Портовые гидротехнические сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты Наружное противопожарное водоснабжение Требования пожарной безопасности»;
- СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»;
- СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства. СНиП 12-01-2004»;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 0037 | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие сведения»;
- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;
- СП 86.13330.2022 «СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы»;
- СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»;
- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 * Строительная климатология»;
- СП 350.1326000.2018 «Нормы технологического проектирования морских портов»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;
- СНиП 3.07.02-87 «Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения»;
- ПУЭ (изд. 7) «Правила устройства электроустановок (изд. 7)»;
- ВСН 39-84 «Катодная защита от коррозии оборудования и металлических конструкций гидротехнических сооружений»;
- ВСН 417-81 «Инструкция по нормированию расхода дизельного топлива, бензина и электроэнергии на работу строительного-монтажных машин и механизмов»;
- РД-13.110.00-КТН-031-18 (с изменением 1) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасной эксплуатации объектов ПАО «Транснефть»»;
- РД-13.220.00-КТН-0243-20 (с изменением 1) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть»»;
- РД-19.020.00-КТН-198-10 (с изменением 1) «Требования к объему и порядку проведения индивидуальных испытаний оборудования и комплексного опробования

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

170

систем и объектов МН и МНПП, завершенных строительством, ремонтом, реконструкцией и модернизацией»;

– РД-35.240.50-КТН-109-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов. Основные положения»;

– РД-91.010.00-КТН-131-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Проектная и рабочая документация для строительства, технического перевооружения, реконструкции, капитального ремонта, ликвидации и консервации объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктов. Требования к составу, содержанию и оформлению»;

– РД-91.020.00-КТН-170-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Электрохимическая защита объектов магистрального трубопровода. Нормы проектирования»;

– РД 10-525-03 «Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин»;

– РД 31.35.07-83 «Руководство по электрохимической защите от коррозии металлоконструкций морских гидротехнических сооружений в подводной зоне»;

– РД 31.35.10-86 «Правила технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий»;

– РД 31.35.13-90 «Указания по ремонту гидротехнических сооружений на морском транспорте»;

– РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования»;

– ОР-91.010.30-КТН-035-14 (с изменениями 1, 2) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации и осуществления авторского надзора за строительством, реконструкцией, техническим перевооружением и капитальным ремонтом производственных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов»;

– ОР-03.120.00-КТН-0495-22 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок осуществления строительного контроля заказчика при выполнении строительно-монтажных работ на объектах организаций системы «Транснефть»;

– НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуации людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;

– НПБ 254-99 «Огнепреградители и искрогасители. Общие технические требования. Методы испытаний»;

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

171

- ПБ 03-273-99 «Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009);
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- СДАНК-01-2020 «Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля»;
- СДАНК-02-2020 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля»;
- СТО НАКС 2.7-2021 «Порядок проведения и оформления процедур аттестации сварочных материалов»;
- РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»;
- РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»;
- РДС 10-234-94 «Система сертификации ГОСТ Р. Требования к испытательным лабораториям (центрам) в строительстве и порядок их аккредитации»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

| | |
|---------------|------|
| Интв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

172

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Исходные данные для разработки тома «Проект организации строительства»

ТЗ-06-ПТП-006-22

Приложение 1.4

Исходные данные для разработки тома «Проект организации строительства объектов капитального строительства»

Название объекта: «Нефтеналивные причалы №№ 3, 4. Инв. 12320. Электрохимзащита ГПС.
Техническое перевооружение»

1. Ж.д. станция приема грузов (трубы, запорная арматура, балластирующие устройства и др.). Расстояние от ж. д. станции до места производства работ. Расстояние от ж. д. станции до производственной базы: станция назначения: ст. Выборг, Октябрьской ж/д., код 020004. Расстояние до объекта 55 км.

2. Сроки начала и окончания производства работ:

-... Начало строительства – 03.06.2024;

-... Окончание строительства – 25.09.2025;

- Ввод в эксплуатацию – 27.10.2025.

3. Метод организации работ: командировка;

4. Точка забора воды для промывки и гидравлических испытаний (водный объект, система водоснабжения ГПС, НПС, ППС). В случае забора воды для промывки и гидравлических испытаний из систем водоснабжения ГПС, НПС, ППС указать стоимость 1,0 м3 воды: не требуется

5. Точка утилизации воды после очистки полости и испытаний нового оборудования и труб (водный объект, очистные сооружения ГПС, НПС, ППС). В случае места утилизации воды для промывки и гидравлических испытаний на очистные сооружения ГПС, НПС, ППС указать стоимость утилизации 1,0 м3 воды: 218,95 руб. без НДС

6. Место утилизации воды после промывки демонтированного оборудования и труб с приложением лицензии предприятия и указанием места приемки воды: не требуется

7. В каком объеме, каким способом и куда производится раскочка нефти: не требуется

8. Поставка труб на площадку секциями или отдельными трубами в заводской изоляции или без изоляции. Если секциями то, где располагается трубосварочная база: не требуется

9. Место постоянного проживания рабочих – г. Москва. Расстояние перевозки рабочих к месту производства работ – 850 км.

10. Место временного проживания рабочих. Вариант обеспечения работающих, социально-бытовыми условиями (питанием, водой, электроэнергией): Рабочие проживают в п. Ермилово. Расстояние 5 км.

11. Источник воды для хозяйственно-питьевых нужд и расстояние перевозки до места производства работ: привозная бутилированная вода из п. Ермилово, 5км.

12. Источник воды для производственных нужд с указанием стоимости 1,0 м3 воды для производственных нужд: не требуется.

13. Источник обеспечения строительной площадки электроэнергией: существующая система ООО «ПТП».

14. Варианты доставки местных строительных материалов (откуда и расстояние):

щебня: Карьер «Гаврилово» - 110 км, пос. Гаврилово;

песка: пос. Пушное (карьер) - 96 км;

грунта: - 57 км;

сборного бетона и железобетона – г. Выборг – 50 км (бетонные заводы).

15. Варианты доставки леса для устройства лежневых дорог: не требуется

16. Место вывоза излишнего и негодного грунта (с указанием места расположения): не требуется

17. Наличие существующих дорог с типами покрытия для учета в сметах средств на ремонт и содержание дорог, используемых в транспортной схеме: дороги с асфальтобетонным покрытием

18. Наименования спецпредприятий по приему твердых коммунальных отходов (ТКО), строительных отходов. Наименование спецпредприятий по приему хоз-бытовых сточных вод от

20

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

173

ТЗ-06-ПТП-006-22

временных санитарных помещений строителей. Место вывоза поверхностных сточных вод с участка работ, расположенных в границах водоохранной зоны (очистные сооружения ПДСВ ближайшей НПС);

- АО «УК по обращению с отходами в ЛО»
- ООО РАССЭМ
- Очистные сооружения ООО «Транснефть-Порт Приморск»

19. Место утилизации отходов строительного производства (с приложением лицензии предприятия и указанием места расположения):

20. Место и способ утилизации бурового шлама и бурового раствора: не требуется

21. Место и складирования демонтируемого оборудования, труб (с указанием места расположения): склад ООО «ПТП». Расстояние до склада 1,5 км.

22. Варианты размещения стоянок строительной техники/технологического оборудования, пунктов заправки, ремонтных и производственных баз, временных складов: не требуется

23. Таблица расстояний перевозок:

| Наименование | Маршрут движения | Дальность, км |
|---|----------------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Расстояния перевозки основных строительных материалов, оборудования, труб от железнодорожной станции (железнодорожных станций) приемки грузов: - до участков производства работ; - до объектов инфраструктуры строительства (производственных баз, трубосварочных баз; баз механизации и пр.) | г. Санкт-Петербург | 150 |
| Расстояния от производственных и трубосварочных баз до участков строительства | - | - |
| Расстояния перевозки инертных и местных строительных материалов: | | |
| - кирпича | - | - |
| - щебня | карьер «Гаврилово» | 110 |
| - песка | пос. Пушное (карьер) | 96 |
| - песчаного грунта; | - | - |
| - ПГС; | - | - |
| - грунта; | | 57 |
| - грунта для рекультивации; | | |
| - сборного бетона и железобетона; | г. Выборг | 50 |
| - товарного бетона; | - | - |
| - асфальтобетона, битума, кровельных и гидроизоляционных материалов; | - | - |
| Расстояние транспортировки излишнего и негодного грунта | - | - |
| Расстояние транспортировки демонтированных материалов, конструкций, оборудования | Склад ООО «ПТП» | 1,5 |
| Расстояние транспортировки демонтированных труб | - | - |
| Расстояние транспортировки отходов строительного производства | ООО РАССЭМ | 70 |
| Расстояние транспортировки твердых коммунальных отходов (ТКО) | АО «УК по Ленинградской области» | 0 |

21

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

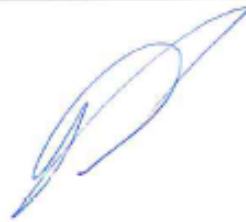
Лист

174

ТЗ-06-ПТП-006-22

| Наименование | Маршрут движения | Дальность, км |
|---|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Расстояние транспортировки автотранспортом хозяйственных сточных вод, поверхностных сточных вод | Очистные сооружения ООО «Транснефть-Порт Приморск» | 1,5 |
| Расстояние перевозки к месту утилизации обтирочного материала, отходов изоляции, нефтешлама, нефтезагрязненного грунта | - | - |
| Расстояние перевозки к месту утилизации бурового шлама и бурового раствора | - | - |
| Расстояние перевозки автотранспортом к месту утилизации воды после промывки демонтированного оборудования и труб (при необходимости) | - | - |
| Расстояние перевозки автотранспортом воды для хозяйственно-питьевых нужд (при необходимости) от источников до мест потребления (участков производства работ, временных жилых городков, вахтовых поселков) | н.п. Ермилово | 5 |
| Расстояние перевозки автотранспортом воды для производственных нужд (при необходимости) от источников до мест потребления (участков производства работ) | - | - |
| Расстояние перевозки рабочих: | | |
| - от места постоянного проживания к месту работы (по видам транспорта); | н.п. Ермилово | 5 |
| - от места временного проживания к месту производства работ (при необходимости); | - | - |
| Расстояние перебазировки строительной техники (по видам транспорта) | Г. Москва | 850 |
| Иные расстояния по запросу проектной организации | - | - |

Начальник ОКС



С.В. Якименко

22

| | |
|---------------|------|
| Инов. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

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

ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ТЧ

Лист

175

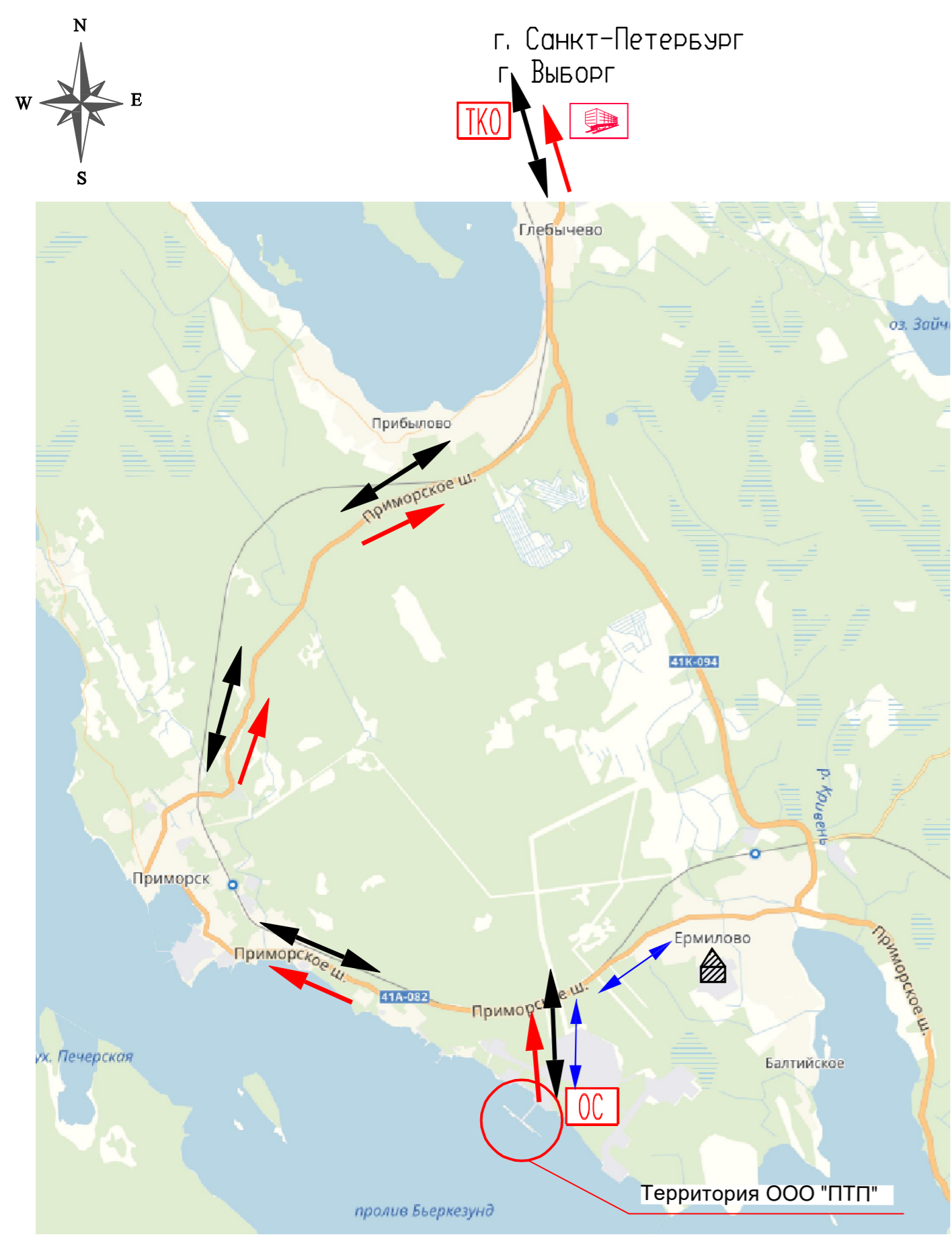
| Ил. | Название задачи | Длительность | Начало | Окончание | Кв. 2, 2024 | Кв. 3, 2024 | Кв. 4, 2024 | Кв. 1, 2025 | Кв. 2, 2025 | Кв. 3, 2025 | Кв. 4, 2025 |
|-----|---|-----------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | НЕФТЕНАЛИВНЫЕ ПРИЧАЛЫ №№3,4. ИНВ. 12320. ЭЛЕКТРОХИМЗАЩИТА ГТС. ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ | 344 дней | Пп 03.06.24 | Чт 25.09.25 | [Горизонтальная линия с диагональной заливкой] | | | | | | |
| 2 | Подготовительный период | 55 дней | Пн 03.06.24 | Пт 16.08.24 | [Оранжевая линия] | | | | | | |
| 3 | Основной период | 289 дней | Пп 19.08.24 | Чт 25.09.25 | [Горизонтальная линия с диагональной заливкой] | | | | | | |
| 4 | Гальваническая обвязка лещевого и анкерного ряда (Причал №5), включая частичный демонтаж покрытий с восстановлением | 120 дней | Пн 19.08.24 | Пт 31.01.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 5 | Монтаж кабельных конструкций | 150 дней | Пт 01.11.24 | Чт 29.05.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 6 | Монтаж анодных и электродных рейзеров на сваях Причалов №3, №4 | 115 дней | Пн 19.08.24 | Пт 22.08.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 7 | Монтаж анодных рейзеров на лещевой стенке причала №5 | 90 дней | Пп 19.08.24 | Пп 21.07.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 8 | Монтаж СКЗ и СКМ | 90 дней | Вт 01.04.25 | Пн 04.08.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 9 | Монтаж силового электрооборудования | 25 дней | Вт 15.07.25 | Пн 18.08.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 10 | Прокладка кабельной продукции систем ОХЗ и ОС | 173 дней | Ср 01.01.25 | Пт 29.08.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 11 | Пусконаладочные работы | 30 дней | Пт 15.08.25 | Чт 25.09.25 | [Синяя линия] | | | | | | |
| 12 | Ввод в эксплуатацию | 22 дней | Пт 26.09.25 | Пн 27.10.25 | [Горизонтальная линия с диагональной заливкой] | | | | | | |

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 0037 |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|---|-----------|--------|--------|-------|-------|
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ГЧ | | | | | |
| Нефтеналивные причалы №№3,4 Инв. 12320. Электрохимзащита ГТС. Техническое перевооружение | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Уваров | | | | 09.23 |
| Проверил | Поздняков | | | | 09.23 |
| Н. контр. | Фатхуллин | | | | 09.23 |
| ГИП | Чуб | | | | 09.23 |
| Проект организации строительства | | | | | |
| Календарный план строительства | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| П | 1 | 3 | | | |
| | | | | | |



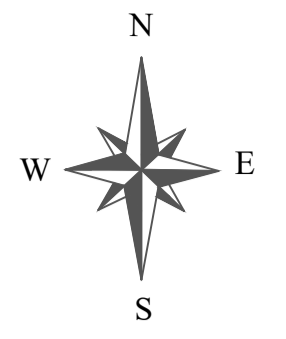
| Наименование груза | Маршрут доставки, км | Дальность возки, км | Примечание |
|--|---|-----------------------|---------------|
| <i>Материалы, оборудование:</i> | | | |
| Основные строительные материалы, оборудование, трубы | г. Санкт-Петербург – участок работ | 150 | автотранспорт |
| Местные строительные материалы (металлопрокат, сборные ЖБИ, асфальтобетон и др.) | г. Выборг – участок работ | 50 | автотранспорт |
| <i>Инертные строительные материалы:</i> | | | |
| Щебень | Выборгский район, Ленинградская область, карьер «Гаврилово» – участок работ | 110 | автотранспорт |
| Грунт, ПГС, строительный песок | Выборгский район, Ленинградская область, в 6,5-ти км от пос. Каменка-Приморск – участок работ | 57 | автотранспорт |
| <i>Раздельный сбор отходов:</i> | | | |
| Отходы строительного производства, твердые коммунальные отходы | участок работ – полигон ООО «РАСЭМ» (специализированное предприятие по обезвреживанию отходов 1-3г) | 70 | автотранспорт |
| | Жидкие бытовые стоки | | |
| Демонтируемое оборудование | участок работ – ООО «ПТП» | 1,5 | автотранспорт |
| <i>Прочее:</i> | | | |
| Вода для хозяйственно-питьевых нужд | пос. Ермилово - участок работ | 5 | автотранспорт |
| Ежедневная перевозка рабочих от места временного проживания к месту производства работ (и обратно) | пос. Ермилово - участок работ - пос. Ермилово | 5 (в одну сторону) | автотранспорт |

Условные обозначения

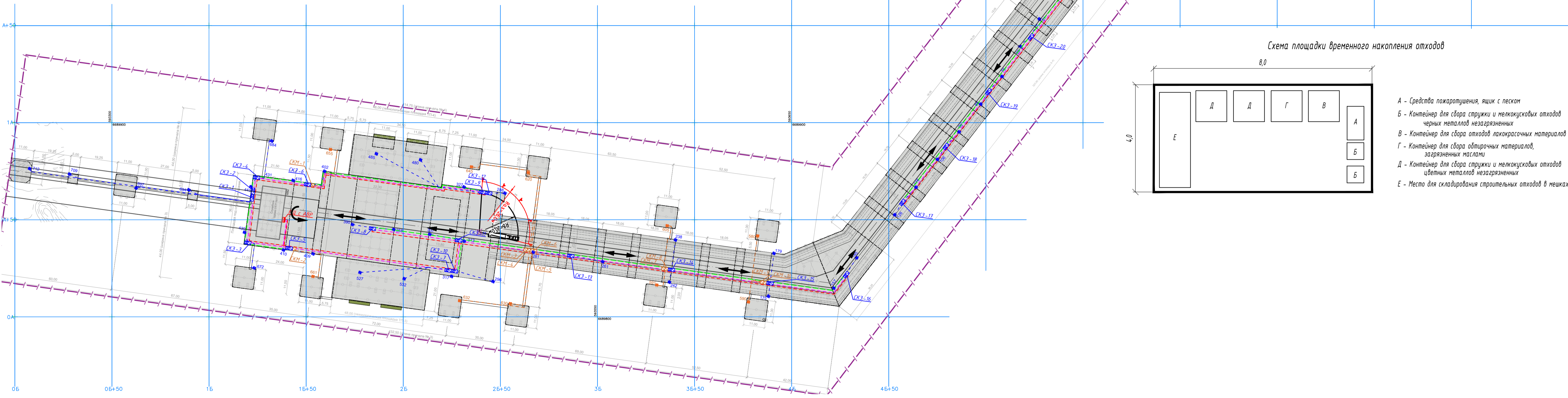
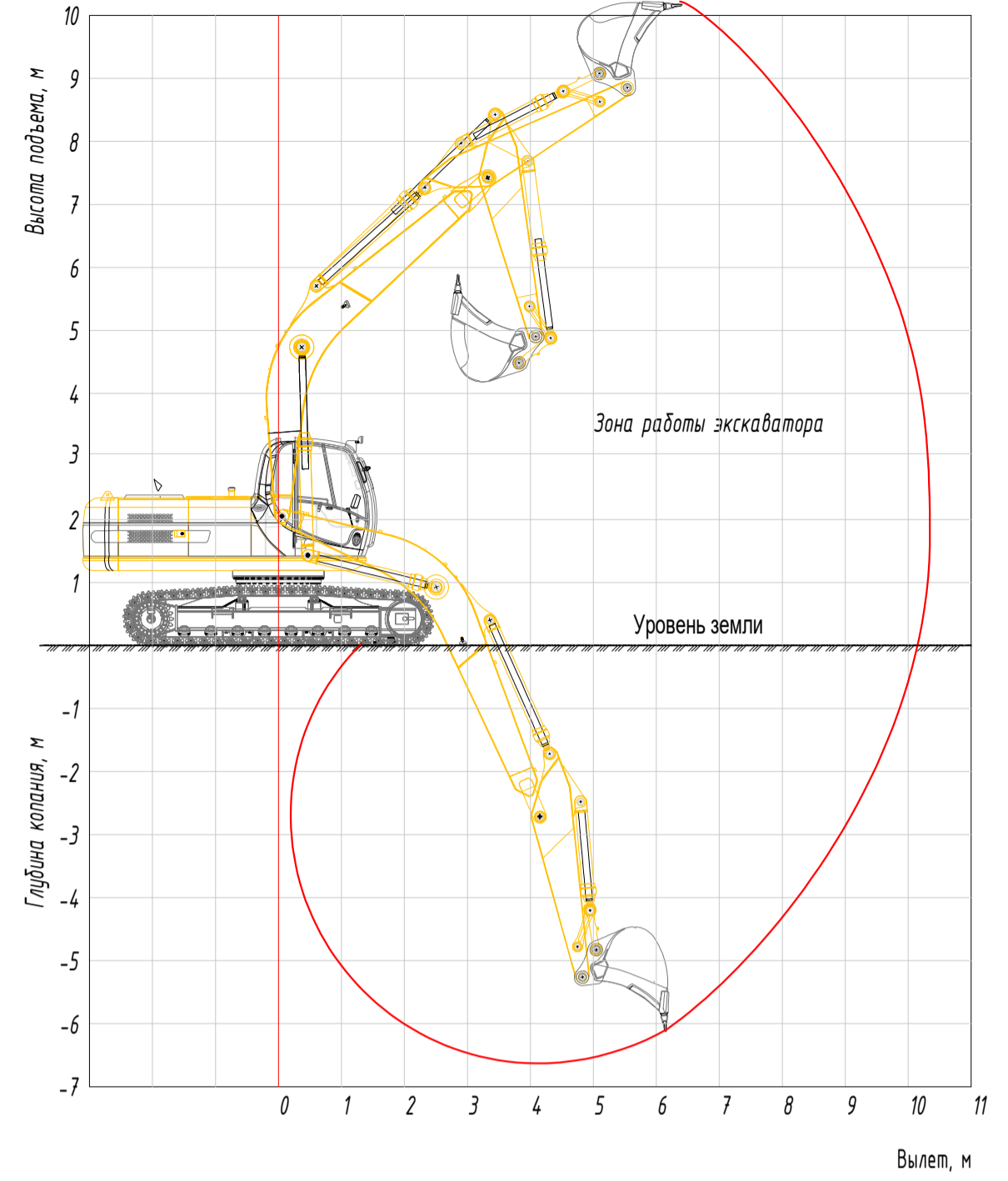
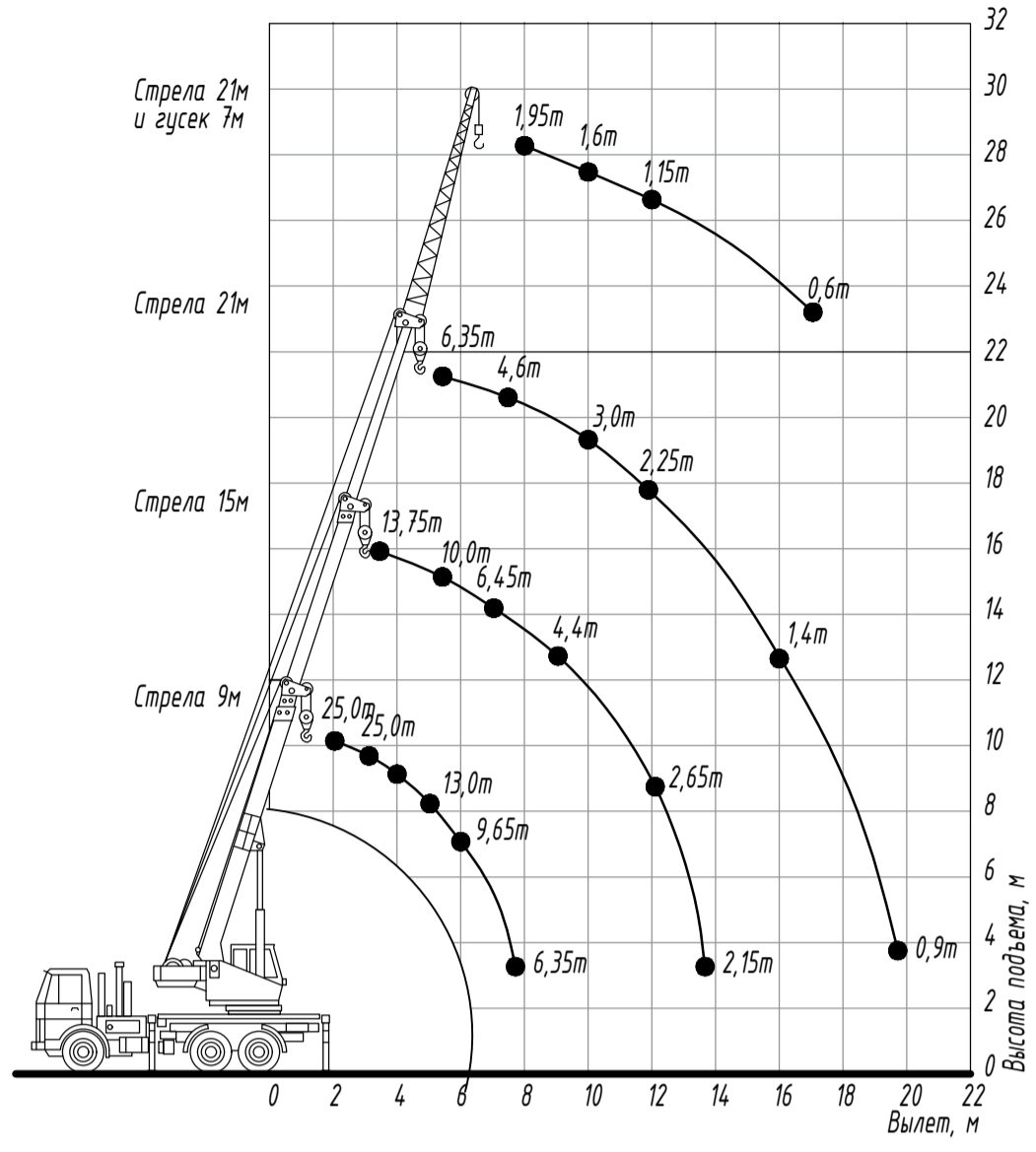
| Обозначения | Наименование |
|-------------|---|
| | Участок работ |
| | Железнодорожная станция разгрузки |
| | Направление транспортировки основных строительных материалов |
| | Направление ежедневной транспортировки рабочих к месту производства работ |
| | Направление вывоза ТКО и бытовых стоков |
| | Очистные сооружения |
| | Полигон твердых коммунальных отходов |
| | Автомобильная дорога с твердым покрытием |

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|--------|---|-------|
| ПТП/ИНК-ПД-133-П23-ПОС.ГЧ | | | | | |
| Нефтеналивные причалы №3,4 Инв. 12320. Электрохимзащита ГТС. Техническое перевооружение | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Уваров | Поздняков | | | 09.23 |
| Проверил | Поздняков | Фатхуллин | | | 09.23 |
| Н. контр. | Фатхуллин | Чуб | | | 09.23 |
| ГИП | Чуб | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 2 |
| | | | | Листов | 3 |
| Проект организации строительства | | | | Транспортная схема и схема движения транспортных средств на строительной площадке | |
| | | | | | |

Согласовано
Изм. № подл. 0037
Ван. инв. №
Подп. и дата



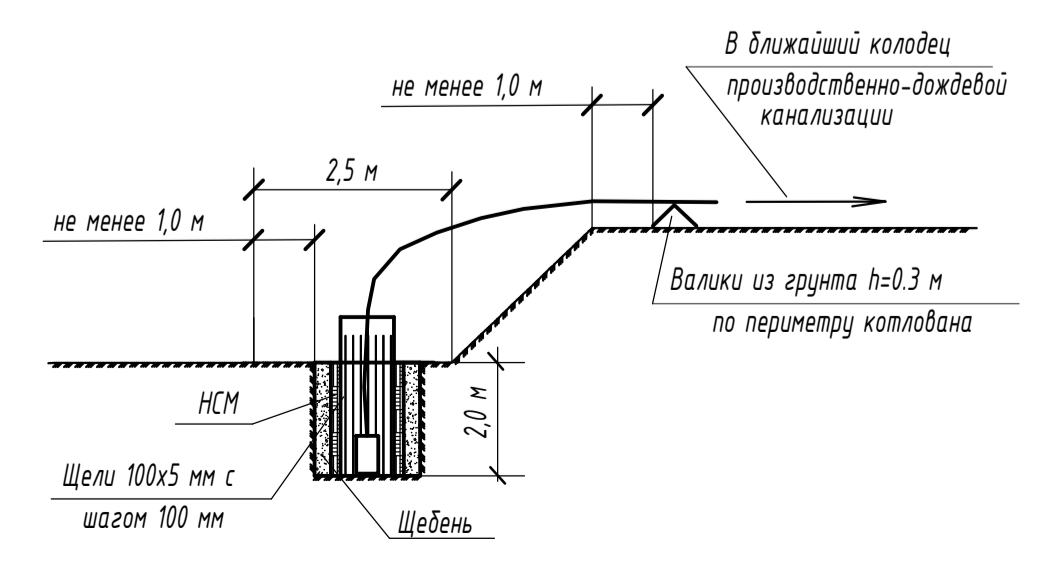
Грузо-высотные характеристики автомобильного крана г/п 25 т



Условные обозначения:

- Станции катодной защиты (СКЗ) в комплекте со СКИМ общепромышленного исполнения;
- Станции коррозионного мониторинга (СКМ) в общепромышленном исполнении;
- Анодные кабельные линии;
- Измерительные кабельные линии;
- Кабели системы электроснабжения 0,4 кВ;
- Слаботочные кабельные линии;
- Граница зоны производства работ;
- Направление движения техники и автотранспорта
- Стоянка монтажного крана;
- Границы опасной зоны монтажного крана;
- Зона работы монтажного крана;
- Ограничение поворота стрелы крана.

Схема устройства зумфа



Мероприятия по водоотведению на период строительства

Проект предусматривает следующие мероприятия по строительному водоотливу и водоотведению реализуемые в подготовительный период и на начальном этапе строительства:

- устройство временной системы водоотведения при производстве земляных и монтажных работ (водоотводные каналы с уклонами в сторону понижения площадки и сбросом в зумфы, из которых скапливающаяся вода удаляется насосами в существующую сеть производственно-дождевой канализации по гибким рукавам);
- в местах возможного попадания на строительную площадку (траншеи) поверхностных сточных вод с прилегающих территорий устроить нагорные каналы или валики из грунта высотой не менее 0,3 м.

Временная система водоотведения, должны размещаться так, чтобы не создавать стеснений для работы измерительного и другого строительного оборудования и транспорта, не препятствовать строительству и эксплуатации сооружений.

Зумфы выполнять из металлической трубы диаметром не менее 820 мм, с щелевыми прорезями 100x5, с шагом через 100 мм по окружности трубы. Для исключения суффозии грунтов основания, выполнить:

- обертывание колодцев снаружи НСМ в один слой;
- отсыпку щебнем с наружной стороны, фракцией 40-70 мм толщиной 0,5 м.

Для откачки воды из зумфа принять дренажный насос, обеспечивающий требуемый режим водоотведения. При выполнении земляных работ Режим водоотлива должен быть таким, чтобы постоянно поддерживать уровень воды ниже основания траншеи до окончания производства работ.

Ликвидация временной системы водоотведения осуществляется только после полного завершения земляных работ.

1. Движение строительной техники и автотранспорта по территории действующего предприятия необходимо осуществлять по существующим дорогам.

Система высот Балтийская 1977 г. Все размеры и отметки на чертеже даны в метрах.

| | | | | |
|---|-----------|-------|-------------|-------|
| ППП/ИНК-ПД-133-П23-ЛОС.ГЧ | | | | |
| Нефтеналивные причалы №№3,4 Инв. 12320. Электроразмещение ГТС. Техническое перевооружение | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | ИФ док. | Подп. |
| Разработ | Утверд | 09.23 | | |
| Проверил | Подписан | 09.23 | | |
| И. контр. | Фотикоман | 09.23 | | |
| ГИП | Чуб | 09.23 | | |
| Проект организации строительства | | | Страница | Лист |
| Строительный генеральный план подготовительного и основного периодов строительства | | | П | 3 |
| | | | ИНКО PROFIT | |