

**Общество с ограниченной ответственностью
Дальневосточный проектный институт «Востокпроектверфь»**



**Регистрационный номер члена в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование» № 133 от 13.03.2019**

Заказчик – АО "82 СРЗ"

«Первый» этап развития территории АО «82 СРЗ» г. Мурманск для обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл». III этап. Гидротехнические сооружения. Строительство»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Гидротехнические сооружения. Строительство

01353-(III)-ТР

Том 6

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|-------------|---------------|--------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2023

**Общество с ограниченной ответственностью
Дальневосточный проектный институт «Востокпроектверфь»**

**Регистрационный номер члена в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование» № 133 от 13.03.2019**

Заказчик – АО "82 СРЗ"

**«Первый» этап развития территории АО «82 СРЗ» г. Мурманск для
обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл». III этап.
Гидротехнические сооружения. Строительство»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Гидротехнические сооружения. Строительство

01353-(III)-ТР

Том 6

**Заместитель главного инженера
по инжинирингу**

А.С. Андреев

Главный инженер проекта

Завьялов В.Б.

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|-------------|---------------|--------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Инв.№ В - _____

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|------------|
| 01353-(III)-ТР1-С | Содержание тома | 1 л. |
| 01353-(III)-ТР1-СП | Состав проектной документации | 1 л. |
| 01353-(III)-ТР1.ПЗ | Пояснительная записка | 26 л. |
| 01353-(III)-ТР1 | Графическая часть | |
| Лист 1 | Организационно-технологический план причала | |
| Лист 2 | Разрез 1-1 | |
| 01353-(III)-ТР1.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 1 л. |
| | Всего | 31 л. |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Согласовано

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

| 01353-(III)-ТР1-С | | | | | | |
|-------------------|----------|------|-------|---------|------|-----------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | Содержание тома |
| Разработал | Кузьмин | | | | | |
| Проверил | Чурсина | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | |
| ГИП | Завьялов | | | | | |

| | | |
|--------------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | | 1 |
| ООО ДПИ «Востокпроектверфь» | | |

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе, шифр 01353-(III)-СП.

| | | | | | |
|-------------|--------------|------------|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------|-------------|----------|------|-------|---------|--------------------|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 01353-(III)-ТР1-СП | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | |
| Инв. № | Разработал | Кузьмин | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отдела | Чурсина | | | | П | | | |
| | Н.контр. | | | | | | ООО ДПИ «Востокпроектверфь» | | |
| | ГИП | Завьялов | | | | | | | |

Оглавление

а) Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

б) Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

б.1) Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

в) Описание источников поступления сырья и материалов

г) Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

д) Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования

е) Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

ж) Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

и) Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала

к) Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях

к 1) Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника

л) Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

| | | | | | | | | | |
|----------------|------------------------|----------|------|--------|-------|------------------------------|--------------------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | 01353-(III)-ТР1 | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол. уч. | Лист | Н.док. | Подп. | Дата | | | |
| Инв. № подл. | Разработал | Кузьмин | | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отдела | Чурсина | | | | | П | 1 | 26 |
| | Н.контр. | | | | | | ООО ДПИ «Востокпроектверфь» | | |
| | ГИП | Завьялов | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

м) Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники

н) Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

о) Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов

о.1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам

о.2) Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности

п) Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

п.3) Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»

Ссылочные нормативные документы

Лист регистрации изменений

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

2

а) Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

Производственная программа и номенклатура продукции

Для обеспечения операций с грузами в рамках реализации проекта «Восток Ойл» на базе АО «82 СРЗ» предусматривается строительство грузового причала в дополнение к существующей набережной.

Грузовой причал в соответствии с утвержденным «Заданием на разработку проектной документации» предназначается для доставки грузов по Северному морскому пути.

Номенклатура грузов и их весогабаритные характеристики даны в письме АО «82 СРЗ» № 22-35/3210 от 18.08.2023. Объем грузооборота согласно письму, составит 1050,0 тысяч тонн в год. В качестве расчетного груза принимаются запорная арматура в плане 12 х 2,4 м и 40 футовые 12 х 2,3 м контейнеры с расчетным весом 12 и 25 тонн соответственно.

Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса

В целом на предприятии в соответствии с функциональным назначением принята следующая схема технологического процесса:

- 1 Поступление сырья:
 - Разгрузка авто или железнодорожного транспорта;
 - Прием товаров по количеству в соответствии с сопроводительными документами;
 - Сортировка и распределение груза;
 - Перемещение товаров в места хранения.
- 2 Хранение сырья:
 - Штабелированное;
 - Организация хранения групп конфликтных товаров (при необходимости).
- 3 Подготовка груза к отправке:
 - Перемещение груза с мест хранения на площадку формирования грузовых партий;

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|------------------------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | 01353-(III)-ТР1 |
| | | | | | | |

- Формирование грузовых партий;
- Отправка груза морским транспортом.

Главные размерения представителей грузовых судов показаны в таблице 1.

Таблица 1 - Главные размерения представителей грузовых судов

| Расчётное судно | Длина наибольш ая, м | Ширина наибольша я, м | Высота борта, м | Осадка, м | Парусность, м ² | |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|---------|
| | | | | | Боковая | Лобовая |
| «Утренний» | 143,13 | 23,13 | 13,31 | 9,12 | 2478 | 563 |
| «Севморпуть» | 260 | 32,2 | 18,3 | 10,65 | 2520 | 780 |

Технологический процесс разгрузки и перемещения грузов весом характеризуется как крановая операция портального крана.

Организация производства

Организация производства грузового причала рассмотрена в разрезе требований «Задания на разработку проектной документации». Размещение причала предусматривается свободном участке береговой линии на правом берегу среднего колена Кольского залива, между губами Рослякова и Чалмпущка. В общем виде грузовой причал является продолжением существующей судоремонтной набережной.

Причал оснащается четырьмя портально-перегрузочными кранами, два грузоподъёмностью 50 т и два 32 т, швартовными тумбами, пунктами подключения и каналами для промпроводок и систем безопасности.

В тыловой зоне по линии причала расположена площадка формирования грузовых партий (рассматривается в отдельном проекте) с которой происходит погрузка товаров на судно с помощью кранов. Нагрузка на площадку формирования грузовых партий составляет 10 т/м².

Площадка предназначена для промежуточного хранения грузов при загрузке морского транспорта. Обслуживается портальными кранами,

| | | |
|--------------|----------------|-------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
|--------------|----------------|-------------|

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|------------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | 01353-(III)-ТР1 | Лист |
| | | | | | | | 4 |

установленными на причале и портовой техникой типа вилочный погрузчик, портовый тягач, трубовоз.

Пункты подключения представлены двумя видами:

- электроснабжения и связи;
- водоснабжения.

Пункты подключения водоснабжения обеспечивают подвод пресной воды питьевого качества для бункеровки судов. Количество пунктов – 4 шт производительностью 20 м³/час каждый.

Каждый пункт подключения электроснабжения обеспечивает:

- 1) подвод электроэнергии 3 ф, 400 В, 50 Гц, 550 кВт для обеспечения судов, пришвартованных к причалу;
- 2) подключение сети связи для обеспечения связи судов с абонентами береговой телефонной сети.

Отдельно предусмотрены крановые колонки с подводом электроэнергии 3 ф, 400 В, 50 Гц установленной мощности 344 кВт/час.

Колея подкрановых путей и отстояние прикордонного рельса от береговой линии по условиям соблюдения идентичности с существующим причалом принимается 10,5 м и 2,9 м соответственно.

Вся территория грузового причала запроектирована под принятую проектную отметку для береговых сооружений завода плюс 4,650. Выделение мест складирования, проездов, проходов и других элементов объекта предусматривается методом разметки.

Параметры причала.

Параметры грузового причала рассчитаны и обоснованы в соответствии с п. 4 СП 350.1326000-2018 «Нормы технологического проектирования морских портов» по следующим показателям:

- длина причала;
- глубина у кордона.

Длина причала L_p определена в соответствии п. 4.3.4 СП 350.1326000-2018 как сумма длины наибольшего расчетного судна и запаса свободной длины для безопасной швартовки. Гидротехническое сооружение рассчитано исходя из возможности одновременной постановки двух судов длиной 143,13 метров или одного судна 260 м и составила:

$L_p = L_c + 2d + L_c + 2d = 143,13 + 2 \times 15 + 143,13 + 2 \times 15 = 346,26$ м. Длина причала принимается с небольшим резервом равной 362,14 м согласно конструктивным расчётам и п. 5,3 задания на разработку проектной документации;

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

5

где: $L_c = 143,13$ м – длина грузового судна, таблица 2;

$d = 15$ м – запас длины с одной стороны судна.

Проектная глубина воды у причала $d_{пр}$ в соответствии СП 444.1326000.2019 «Нормы проектирования морских каналов, фарватеров и зон маневрирования» определяется по формуле: $d_{пр} = T_c + \Delta T + Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_0 + Z_4$, где:

T_c – максимальная осадка расчетного судна («Севморпуть»); $T_c = 10,65$ м;

ΔT – поправка на изменение осадки расчетного судна при плотности воды ρ в проектируемом районе, отличающейся от стандартной $\rho = 1025$ кг/м³;

для минимальной месячной плотности воды $\gamma = 1,0079$ г/см³ по табл. 8.1 СП 444.1326000.2019 $\Delta T = 0,016 T_c = 0,16$ м;

Z_1 – минимальный навигационный запас; по табл. 8.2 СП 444.1326000.2019 $Z_1 = 0,5$ м для скальных и крупнообломочных грунтов;

Z_2 – запас от волновых воздействий; для операционных акваторий причалов на внутренней акватории порта от волновых воздействий не учитывается (примечание 3 п. 8.2.2), $Z_2 = 0$;

Z_3 – скоростной запас; при буксировке судов $Z_3 = 0$ (п.8.2.4);

Z_0 – запас на крен; по примечанию к табл. 8.5 при стоянке судна у стационарного причала запас на крен Z_0 от неправильной загрузки, ветровых и волновых воздействий не учитывается. $Z_0 = 0$

Z_4 – запас на заносимость; $Z_4 = 0,4$ м.

$$d_{пр} = 10,65 + 0,16 + 0,50 + 0 + 0 + 0 + 0,4 = 11,71 \text{ м.}$$

Требуемая отметка дна акватории у грузового причала при 98 % обеспеченности уровня воды минус 2,33 м составляет минус 14,00 (11,71 + 2,33).

Технологические нагрузки.

Воздействие технологических нагрузок на береговую зону при работе грузового причала по крановой схеме механизации

- от швартуемого грузового судна,
- от кранового оборудования (работает).

Воздействие равномерно-распределенной нагрузки от единичных грузов, контейнеров и грузов прочих номенклатур рассмотрены по категории нормативных нагрузок О-к согласно таблицы 4.4 СП 350.1326000.2018 со снижением расчетных величин в междупутье подкрановых путей до 4 т/м², а в тыловой зоне – до 6 т/м².

Расчеты и конструктивные решения по грузовой набережной представлены в гидротехническом разделе проектной документации.

Режим работы грузового причала трёхсменный.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--|--|--|--|--|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 01353-(III)-ТР1 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | 6 |

б) Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Потребность в основных видах энергоресурсов на технологические нужды определена по количеству технологического и подъёмно-транспортного оборудования с учётом его загрузки.

Виды и объёмы энергоресурсов по потребителям приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Виды и объёмы энергоресурсов

| Вид ресурсов | Наименование потребителей | Единица измерения | Установленная мощность, (расход) |
|--|--------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Вода питьевого качества по ГОСТ | Бункеровка судов | м ³ /час | 20 |
| | Пожаротушение | л/с | 15 |
| Электроэнергия, 0,4 кВ (глухозаземлённая нейтраль) | Кран грузоподъёмностью 50 тонн | кВт | 344 |
| | Кран грузоподъёмностью 32 тонн | | 344 |
| | Электропитание судов | | 550 |

б_1) описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

В проекте предусмотрена организация технического учета электроэнергии на стороне 0,4 кВ в 2КТПБК № 3.

Для контроля за расходом электроэнергии и контроля качества предоставления услуг предусматривается установка счетчиков технического учета активной и реактивной энергии типа ПСЧ-4ТМ.05МД, ток 5(10) А, с цифровым интерфейсом RS-485, класс точности 0,5S/1,0, включенными через трансформаторы тока класса точности 0,5S. Счетчики размещаются в вводных панелях РУ-0,4 кВ.

Для учета водопотребления от внутриплощадочных сетей водоснабжения, предусматриваются водомерные узлы, устанавливаемые на вводе водопровода

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

7

системы В0 в промканал причала, разрабатываемые в проекте внутриплощадочных сетей 01353-(I)-ИОС2.1.

Для учета расхода воды на каждой раздаточной колонке, проектом предусматриваются два комплекта ультразвуковых переносных портативных накладных расходомера.

в) Описание источников поступления сырья и материалов

Выполнение работ по перегрузке грузов не требует сырья и материалов.

Основными поставщиками для обеспечения выполнения расчетной программы являются предприятия РФ, а также зарубежные компании Юго-Восточной Азии и Западной Европы. Доставка грузов на предприятие осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. После доставки материалы и оборудование проходят этапы производственного перемещения и передела по схеме: склады - набережные.

г) Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Работы по перегрузке грузов на грузовом причале не связаны с производственными процессами технологического передела продукции и не оказывают влияния на их параметры и качественные характеристики. Сохранность грузов в процессе перемещения и временного складирования обеспечивается принятым в проекте технологическим оборудованием и технологической оснасткой с указанными характеристиками. Допускается применение другого аналогичного оборудования и оснастки с заданными мощностными показателями или выше.

д) Описание показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования

К погрузочно-разгрузочным работам, отвечающим заданным критериям, предусмотрено применить краны портално-перегрузочные с шарнирно-сочлененной стрелой грузоподъемностью 50/10 т и 32/5 т, вылетом и высотой главного подъема соответственно 40 и 20 м. Предназначаются для перегрузки

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
| | | | | | | | | |

единичных грузов массой до 50 т с палуб грузовых судов, а также максимальной зоной обслуживания складских площадок в тыловой зоне. Основные параметры крана представлены в спецификации оборудования (01353-(III)-ТР1.СО).

е) Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Все грузоподъемное оборудование согласно СП 350.1326002018 «Нормы технологического проектирования морских портов» рассматриваются как основное технологическое оборудование. Расчетное количество кранов - 2 единицы на судно принято исходя из максимальной длины грузовых трюмов на расчетных судах менее 80 м и рекомендаций по зоне работы кранов на длине причала 60 – 70 м.

Оснащение грузового причала дополнительным вспомогательным оборудованием по доставке грузов, уборке территории не предусматривалось. Данные работы на предприятии выполняются централизованно соответствующими службами и подразделениями.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

Грузовой причал согласно приложению 2 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 относится к опасным производственным объектам IV класса опасности по признаку 2.3 «использование стационарно установленных грузоподъемных механизмов...». На основании вышеизложенного, грузовой причал подлежит регистрации в государственном реестре согласно «Требованиям к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов», утвержденных приказом Ростехнадзора № 471 от 30 ноября 2020 г.

По ответственности грузовой причал согласно СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» отнесен к III классу ответственности, как гидротехническое сооружение.

Технологические процессы ведения работ связаны с опасными производственными факторами:

- движущие машины и механизмы на рельсовых подкрановых путях;

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--------------|----------------|---------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инва. № подл. | 01353-(III)-ТР1 | Лист |
| | | | | | | | | | | 9 |

– пониженная температура окружающей среды.

С целью обеспечения промышленной безопасности эксплуатации объекта согласно приведенной выше характеристике предусматриваются следующие мероприятия:

– оснащение сертифицированным технологическим оборудованием и техническими устройствами, отвечающим требованиям расчетных технологических схем и нагрузок;

Проведение своевременного технического обслуживания и ремонтов конструкций грузового причала, порталных кранов в исправном состоянии на основе действующих технических регламентов, правил устройства и безопасной эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, инструкций по эксплуатации.

– механическая безопасность грузового причала обеспечивается требуемой прочностью и устойчивостью строительных и гидротехнических конструкций, параметры которых определены расчетами в зависимости от технологических и нормативных нагрузок, данных инженерных изысканий и класса ответственности в соответствии со строительными нормами и правилами, требованиями законодательства РФ и НТД в области капитального строительства, промышленной, санитарной безопасности и охране труда. Необходимые расчеты приведены в гидротехническом и других разделах проекта.

– пожарная защита обеспечивается:

- 1) пожарным кольцевым водопроводом;
- 2) устройством ручных пожарных извещателей;
- 3) сетями пожарной сигнализации и оповещения о пожаре с приемом через соединительные розетки в пунктах подключения сигналов от пожарных систем пришвартованных судов.

Мероприятия пожарной безопасности более подробно даны в разделе девять.

– безопасность при природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях обеспечивается учетом дополнительных нагрузок от сейсмичности шесть баллов согласно инженерным изысканиям;

– безопасность для здоровья человека:

1) для работ на грузовом причале должны привлекаться рабочие и специалисты по профессии и квалификации согласно штатному расписанию, данному в пункте и) настоящей ПЗ, прошедшие инструктажи и получившие соответствующий допуск на выполнение работ;

2) Вредные условия труда при работе на открытом воздухе (группа производственного процесса – 2г) компенсируются оснащением грузового причала модульными бытовыми зданиями (обогрев и отдых работающих в перерывы) и биотуалетами в радиусе до 150 м от рабочих мест;

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 01353-(III)-ТР1 | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 10 |

3) расстояния по горизонтали на высоте до 2000 мм между выступающими частями порталного крана и устанавливаемыми грузами, швартовными тумбами превышают нормативные 700 мм;

4) для безопасности швартовых операций возле каждой швартовной тумбы в радиусе 3 м исключается размещение какого-либо оборудования и устройство пунктов подключения;

5) устройство искусственного освещения территории, проездов, складских площадей и палуб баржи и грузового судна с прожекторных мачт до 10 лк;

б) грузовой причал оборудуется стационарными скоб-трапами в нишах на расстоянии до 35 м, тремя постами для спасения утопающих.

– безопасный уровень воздействия объекта на окружающую среду:

1) устройство канализации для сбора дождевого стока и передача его на очистные сооружения предприятия;

2) подключение грузовых судов к судовым электрическим колонкам на грузовом причале с прерыванием работы СУ (главного судового дизеля).

Требования к охране окружающей среды на период строительства даны в разделе шесть «Проект организации строительства» и разделе восемь «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В процессе эксплуатации должны соблюдаться нормативные требования по техническому обслуживанию конструкций и оборудования грузового причала.

и) Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала

В соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации работники должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы и занимаемой должности.

Количество рабочих и профессиональных состав определены по функционально-технологическим требованиям видов выполняемых операций технологического процессов разгрузки.

Количество, профессионально-квалификационный состав и распределение по группам производственных процессов работников, занятых на перегрузке представлены в таблице 3.

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Таблица 3 - Состав штатных работников

| Наименование профессий и должностей. | Пол, диапазон разрядов | Количество работающих, чел. | | | | Группа производственного процесса по СП 44.13330.2011 | Категория тяжести работ по ГОСТ 12.1.005-88 |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-----------|---|---|
| | | 1 смена | 2 смена | 3 смена | Всего | | |
| Крановщик | м/ж | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 24 | 2г | Іб |
| Стропальщик | м/ж | 8/- | 8/- | 8/- | 24 | 2г | Іб |
| Докер-механизатор | м/ж | 4/- | 4/- | 4/- | 12 | 2г | Іб |
| Стивидор | м/ж | 4/- | 4/- | 4/- | 12 | 2г | Іб |
| Тальман | м/ж | 4/- | 4/- | 4/- | 12 | 2г | Іб |
| Итого | м/ж | 24/4 | 24/4 | 24/4 | 84 | - | - |

Постоянных рабочих мест на причале не предусмотрено. Все необходимые помещения для работников причала (помещения обогрева, гардеробы, душевые, помещения для приема пищи и т.д.) предусмотрены в модульном здании контейнерного типа и в здании АБК (см. 01353 – (І) –ТРЗ).

к) Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях

Охрана труда на проектируемом объекте регламентируется действующими Федеральными законами Российской Федерации, Указами Президента, Постановлениями Правительства Российской Федерации и Администрации Приморского края, действующими стандартами системы безопасности труда (ССБТ), ведомственными нормативными документами, а также, разработанными на предприятии собственными руководящими документами (стандартами, положениями, инструкциями и т. п.), в том числе:

– по погрузочно-складским и транспортным работам - «Правила по охране труда в морских и речных портах», утвержденные приказом Минтруда России от

| | | |
|-------------|----------------|-------------|
| Инд.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
|-------------|----------------|-------------|

15.07.2020 № 343н;

В процессе выполнения работ на работающих могут воздействовать различные опасные и вредные производственные факторы:

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны (работы в помещениях судов и в уличных условиях);
- физические опасные факторы от движущихся машин и механизмов, от перемещаемых изделий и др. (при работе порталных кранов).

Безопасность проведения работ обеспечивается следующими мероприятиями:

- обучением и аттестацией персонала по направлениям охраны труда и промышленной безопасности;
- своевременным плановым и предупредительным ремонтом оборудования, контролем за соблюдением правил и условий эксплуатации оборудования;
- применением средств механизации при выполнении подъемно-транспортных, установочных и складских операций с целью облегчения или исключения ручного труда и предохранения рабочих от травматизма (кран порталный);
- обеспечением требований санитарных норм и правил к метеорологическим условиям и освещенности;
- рациональной организацией, безопасными методами и приемами труда, а также организацией отдыха работающих.

Шумовые и вибрационные характеристики применяемого технологического оборудования и ручного инструмента соответствуют требованиям СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Освещение зон работы организовано в соответствии с проектными решениями раздела по электроснабжению и соответствует характеру выполняемых работ.

В соответствии с инструкцией «Инструкция по охране труда при работе на открытом воздухе в условиях низких температур» в холодное время года:

- организация специальных отапливаемых помещений для периодического обогрева и отдыха работающих, температура в которых в холодный период года должна быть в пределах 22 - 24 °С, скорость движения воздуха не более 0,2 м/с (допускается определять достаточность обогрева по температуре тыла кисти, которая должна достигать 28 °С).
- организации защиты от ветра и осадков при выполнении работ на постоянных или непостоянных, с длительностью разовых работ более четырёх часов, рабочих местах;

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--|--|--|--|--|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 01353-(III)-ТР1 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | 13 |

- обеспечения работающих теплой специальной одеждой. В условиях обводненности и охлаждающего действия воды, следует применять водонепроницаемую одежду, обувь, водонепроницаемые утепленные рукавицы и т.п.;

- организации горячего питания и напитков (чая, кофе, молока) в обеденный и другие перерывы;

- доставкой к месту работы и с работы в утепленном транспорте. Общее время, затрачиваемое на доставку рабочих к месту выполнения работ в холодный период года не должно превышать одного часа. Перевозка людей в транспортных средствах, не оснащенных системами автономного обогрева, не допускается.

Свободная площадь помещений определяется из расчета 0,1 м² на одного работающего в наиболее многочисленной смене и должна быть не менее 8 м². Для обогрева помещения оборудованы источниками лучистого, контактного или конвективного тепла, вешалками для одежды, приспособлениями для просушки мокрой одежды, местами для сиденья, емкостями для питьевой воды, устройствами для ее подогрева. Расстояние от рабочего места до помещения для обогрева не более 150 м.

Электробезопасность работников обеспечена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019-2017 "ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты"; ГОСТ 12.1.030-81 "ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление"; ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности" и других нормативно-технических документов.

Работники предприятия обеспечиваются, согласно установленным перечням и нормам, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, моющими средствами и т.п.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты должны иметь сертификаты соответствия и быть изготовлены в соответствии с действующими нормативными документами по охране труда, организациями, имеющими соответствующую лицензию.

Работодатель обеспечивает чистку, стирку и ремонт спецодежды и спецобуви за счет организации в сроки, устанавливаемые с учетом производственных условий. Стирка спецодежды производится по мере загрязнения. На это время работникам выдается сменный комплект средств индивидуальной защиты.

Работники без средств индивидуальной защиты, положенных по "Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

14

индивидуальной защиты", к работе не допускаются.

Весь персонал должен быть обучен способам оказания первой помощи, пострадавшим при несчастных случаях.

Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание производственного оборудования должны соответствовать требованиям государственных стандартов и норм эксплуатации оборудования, а также санитарным нормам и правилам организации технологических процессов, и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию, нормативно-технической документации заводов-изготовителей.

К работам допускаются работники, обладающие соответствующим образованием, прошедшие соответствующую подготовку и имеющие необходимый документ (сертификат) по конкретной специальности, утверждённый в установленном порядке.

Персонал, допущенный к работе на оборудовании, должен быть обеспечен и ознакомлен под расписку с инструкцией по безопасной эксплуатации данного вида оборудования. Не допускаются к эксплуатации оборудования необученные и посторонние лица.

На всё оборудование должна быть техническая документация.

Проектируемый объект должен быть обеспечен инструкциями по охране труда, утвержденными в установленном порядке. Инструкции должны устанавливать требования охраны труда для работников по профессиям и видам работ и разрабатываться на основе типовых инструкций по охране труда, правил по охране труда, правил пожарной безопасности, эксплуатационной и ремонтной документации предприятий-изготовителей оборудования и организаций-разработчиков конкретных технологических процессов, машин и оборудования.

Продолжительность рабочего времени, режим рабочего времени и времени отдыха работников проектируемого цеха определяются в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, правилами внутреннего трудового распорядка и графиками работы предприятия.

к_1) перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника

Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

| | | |
|-------------|----------------|-------------|
| Изм.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
|-------------|----------------|-------------|

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | 01353-(III)-ТР1 | Лист |
| | | | | | | | 15 |

Организационные мероприятия направлены на снижение времени неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на работника. К одним из организационных профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития заболеваний среди работников, является организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

Предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника обеспечивается следующими мероприятиями:

- обучением и аттестацией персонала по направлениям охраны труда и промышленной безопасности;
- своевременным плановым и предупредительным ремонтом оборудования, контролем за соблюдением правил и условий эксплуатации оборудования;
- применением средств механизации при выполнении подъемно-транспортных, установочных и складских операций с целью облегчения или исключения ручного труда и предохранения рабочих от травматизма (кран порталный, автопогрузчик, подъемник);
- обеспечением требований санитарных норм и правил к метеорологическим условиям;
- выполнение работ в специальной одежде, с применением индивидуальных средств защиты органов дыхания, зрения и кожного покрова;
- рациональной организацией и безопасными методами, и приемами труда, а также организацией отдыха работающих.

Защита рабочих от вредных производственных факторов и безопасные условия труда осуществляются соблюдением нормам электробезопасности и освещения, пожаробезопасности, а также средствами индивидуальной защиты в соответствии с характером работ.

Административно-бытовые помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения в соответствии с [ГОСТ 12.4.009-83](#). (Взрывоопасных смесей на объектах не образуется).

С целью поддержания оптимальной работоспособности работающих, предотвращения монотонности, гиподинамии, чрезмерных физических и нервно-психических перегрузок на протяжении смены устанавливается рациональный режим труда и отдыха.

Чередование периодов работы и отдыха определяется характером труда, его тяжестью и напряженностью, производственными условиями и степенью развития утомления.

Средства индивидуальной защиты, используемые работниками, должны отвечать требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты" ([ТР ТС 019/2011](#)). Средство индивидуальной защиты - средство, используемое для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных

| |
|----------------|
| Изн.№ подл. |
| Подпись и дата |
| Взам.зн.№ |

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--|------------------------|------|
| | | | | | | | 01353-(III)-ТР1 | Лист |
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | 16 |

производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения.

л) Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

Использование автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, данным проектом не предусматривается.

м) Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники

Поскольку складирование грузов, их доставка на площадку грузовых партий (I этап строительства) и погрузочно-разгрузочные работы на причале (III этап строительства) являются единым неразрывно связанным технологическим процессом, данные виды работ рассматриваются в I этапе строительства АО «82 СРЗ». Инвентаризация источников выбросов, шума, отходы производства и потребления, а также оценка воздействия на окружающую среду при эксплуатации причала выполнены в рамках объекта: «Первый» этап развития территории АО «82 СРЗ» г. Мурманск для обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл». I этап. Береговые здания и сооружения. Строительство.

н) Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Для предотвращения загрязнения окружающей среды вредными выбросами и сбросами предусматриваются следующие мероприятия:

– сбор твердых отходов в специальные контейнеры для дальнейшего использования в качестве вторичного сырья или утилизации;

Для снижения выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств предусматривается:

– применение автотранспортных средств с высоким экологическим стандартом при минимальном содержании вредных веществ в выхлопных газах;

– проведение периодического контроля технического состояния транспортных средств;

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

17

– исключение простоев техники с работающим двигателем без необходимости.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

– В целях реализации воздухоохранной деятельности АО «82СРЗ» выполняет следующие требования:

– обеспечивает проведение инвентаризации выбросов ЗВ и разработку предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух;

– соблюдает условия, установленные Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (выброс веществ в атмосферу осуществляется в объемах, не превышающих разрешение на выбросы);

– соблюдает правила эксплуатации сооружений для очистки газов и контроля выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;

– обеспечивает при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств не превышение установленных технических нормативов выбросов;

– осуществляет контроль соответствия фактических параметров работы ПГУ проектным (не реже одного раза в год);

– Осуществляет учет выбросов ЗВ в атмосферный воздух и их источников;

– предоставляет статистическую отчетность по форме 2ТП-воздух;

– вносит платежи за негативное воздействие на ОС выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;

– предоставляет в установленном порядке органам, осуществляющим государственное управление в области охраны окружающей среды и надзор за соблюдением законодательства РФ, своевременную, полную и достоверную информацию по вопросам охраны атмосферного воздуха.

– С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– использование исправного оборудования;

– своевременное проведение профилактических работ согласно утвержденному плану- графику;

– осуществление радиационного контроля в соответствии с проектом зоны наблюдения радиационных объектов АО «82СРЗ»;

– применение технически исправных судов с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

– своевременный профилактический ремонт судовых установок;

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

18

– все суда должны быть оборудованы дизельными двигателями импортного производства, соответствующими по техническим параметрам требованиям МАРПОЛ 73/78.

– С учетом результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха, а также приведенных в настоящем разделе мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период эксплуатации объекта будет в допустимых пределах.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

– Основная цель природоохранных мероприятий в период эксплуатации направлена на минимизацию объемов образования отходов, снижение их классов опасности и выбор оптимального способа размещения, утилизации и захоронение.

– Для максимального сокращения отходов, предприятие принимает меры по заказу материалов в строгом соответствии с потребностью в них, надлежащему хранению сырья, а также использованию местных строительных ресурсов.

– Отходы складировются (размещаются на территории предприятия) отдельно, по видам в соответствующие герметичные емкости, установленные в организованных местах для временного накопления отходов, и подлежат тщательному учету с целью предупреждения их потерь и негативного воздействия на окружающую среду.

– Предусмотрены, также, следующие мероприятия по охране окружающей среды при операциях с отходами:

– организация производственного контроля за местами складирования отходов на предприятии, выполнением надлежащего порядка при обращении с отходами в соответствии с операционной схемой движения отходов и природоохранных мероприятий;

– использование специализированных лицензированных компаний для транспортировки отходов;

– передача специализированным лицензированным предприятиям на утилизацию отходов, являющихся вторичным сырьем;

– передача специализированным, лицензированным предприятиям для обезвреживания отходов;

– передача отходов, не подлежащих вторичному использованию, переработке, обезвреживанию, на специальный объект – полигон ТБО для захоронения.

– На АО «82СРЗ» разработан и внедрен пакет документов по обращению с отходами, включающий:

– организационные документы;

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01353-(III)-ТР1

Лист

19

- учетная документация по отходам, образующаяся на АО «82СРЗ»;
- материалы по осуществлению деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-5 класса опасности.
- АО «82СРЗ» при осуществлении производственной деятельности соблюдает следующие требования:
 - ведет в установленном порядке учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов, в соответствии с Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028;
 - осуществляет накопление, обезвреживание, транспортирование и размещение отходов в соответствии с Лимитами на размещение отходов;
 - представляет отчетность по форме 2ТП-отходы в сроки, определенные законодательством РФ в области обращения с отходами, области статистического учета;
 - проводится мониторинг состояния окружающей среды на территории промплощадки АО «82СРЗ»;
 - проводит инвентаризацию отходов и объектов их размещения не реже одного раза в пять лет;
 - осуществляет плату за негативное воздействие за размещение отходов в соответствии с законодательством РФ.

о) Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов

При эксплуатации производственных объектов особую актуальность приобретают вопросы удаления и складирования, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства.

Поскольку складирование грузов, их доставка на площадку грузовых партий (I этап строительства) и погрузочно-разгрузочные работы на причале (III этап строительства) являются единым неразрывно связанным технологическим процессом, данные виды работ рассматриваются в I этапе строительства АО «82 СРЗ». Инвентаризация источников выбросов, шума, отходы производства и потребления, а также оценка воздействия на окружающую среду при эксплуатации причала выполнены в рамках объекта: «Первый» этап развития территории АО «82 СРЗ» г. Мурманск для обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл». I этап. Береговые здания и сооружения. Строительство.

| | | |
|--------------|----------------|-------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
| | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | | |

о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Заданием на проектирование данные требования не предусмотрены.

о_2) обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Мероприятия по энергоэффективности проектируются в соответствии с требованиями «Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261 – ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В целях экономии электроэнергии в электроустановках предприятия применены следующие технические решения:

- рациональная схема электроснабжения предприятия. Приняты решения по оптимальному расположению распределительных щитов с наиболее короткими трассами прокладки кабеля, применение кабелей с медными жилами. Трансформаторные подстанции максимально приближены к потребителям;
- организация технического учета расхода электроэнергии;
- компенсация реактивной мощности установками с автоматическим регулированием;
- организационные мероприятия, такие как отключение трансформаторов для исключения холостого хода трансформаторов при отсутствии нагрузки;
- отключение трансформаторов на выходные и праздничные дни;

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|-----------------|------------|
| | | | | | | 01353-(III)-ТР1 | Лист 21 |
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | |

- использование осветительных приборов с энергосберегающими лампами и светодиодными источниками света;

- использование современного экономичного технологического электрооборудования.

Энерго- и ресурсосбережение в системах водоснабжения и водоотведения достигается применением мероприятий по эффективному использованию тепловой энергии, электрической энергии и воды.

Технические мероприятия по эффективному использованию тепловой энергии в системах водоснабжения включают:

- применение пластмассовых труб с малой теплопроводностью;
- применение эффективной теплоизоляции.

Технические мероприятия по рациональному использованию экономии воды в данной проектной документации включают:

- использование надежной водоразборной арматуры, уменьшающей утечки воды;
- снижение избыточного давления в системах холодного водоснабжения путем использования регуляторов давления;
- установку приборов учета количества потребленной воды.

В процессе эксплуатации системы и сооружения водоснабжения должны поддерживаться в нормальном техническом состоянии, обеспечивающем проектную энергетическую эффективность. Это достигается соблюдением правил эксплуатации систем водоснабжения и применяемого в них оборудования. Эти правила предусматривают своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов; замену неисправной арматуры, устранение утечек и т.д., поддержание заданных давлений в системе.

п) Описание проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Проектные решения разработаны с учетом технологических регламентов, обеспечивающих безопасные условия ведения работ в технологических процессах с достижениями оптимальных показателей.

Исполнение технологических регламентов по разгрузке грузовых судов с использованием кранового оборудования ограничивается скоростью ветра – до 15 м/с согласно п. 51 «Правил по охране труда в морских и речных портах», утвержденных приказом Минтруда России от 15.06.2020 № 343н.

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--------------|----------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Индв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
|------|------|------|------|-------|------|--------------|----------------|------------|

01353-(III)-ТР1

При превышении указанных скоростей ветра подъемно-транспортное оборудование должно прекратить работу.

Техническое состояние кранового оборудования используемого в технологических процессах перегрузки грузов, должно отвечать регламентируемым требованиям РД 31.1.02-04 «Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования морских портов» и инструкциям по эксплуатации.

Проектными решениями с целью соблюдения параметров технологических регламентов предусматривается обеспечение грузовой набережной № 2 необходимыми видами энергий соответствующего качества:

- электроэнергия для кранового оборудования и собственные нужды судов 3ф, 400 В, 50 Гц - ГОСТ 29322-2014 «Напряжения стандартные»;
- пресная вода питьевого качества для бункеровки судов.

Принятые технологические процессы и технологическое оборудование не требуют постоянного контроля непосредственно во время выполнения технологических операций. Соблюдение регламентов согласно технологическим решениям обеспечивается за счет соответствующей квалификации всех категорий работников, проведением производственного и инспекционного контроля на общезаводском уровне. Дополнительных проектных решений капитального характера по соблюдению требований технологических регламентов не требуется.

п.3) Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 федерального закона «О транспортной безопасности»

Решения по обеспечению транспортной безопасности грузового причала в соответствии с федеральным законом № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» разрабатываются отдельной проектной документацией 01353-(I)-TP5.

| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | | | | | | | Лист |
| | | | 01353-(III)-TP1 | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |

Ссылочные нормативные документы

1. НТП-АПК 1.10.17.001-03 Нормы технологического проектирования баз и складов общего назначения предприятий ресурсного назначения
2. РД 31.1.02-04 Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования морских портов
3. СП 350.1326000.2018 Нормы технологического проектирования морских портов
4. РД 31.15.01-89 Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ);
5. ГОСТ 34017-2016 «Краны грузоподъемные»;
6. СП 444.1326000.2019 Нормы проектирования морских каналов, фарватеров и зон маневрирования
7. СП 58.13330.2019 Гидротехнические сооружения. Основные положения
8. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания
9. СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
10. Инструкция по охране труда при работе на открытом воздухе в условиях низких температур
11. Федеральный закон № 116-ФЗ (последняя редакция) от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
12. Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
13. Федеральный закон № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»
14. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»
15. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 54 190-ФЗ (с изменениями)
16. «Требования к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов», утвержденных приказом «Ростехнадзора № 471 от 30 ноября 2020 г.
17. Постановление Правительства РФ от 5 октября 2020 № 1607 «Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений»
18. ОК 016-94 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов
19. «Правила по охране труда в морских и речных портах», утвержденные приказом Минтруда России от 15.07.2020 № 343н;

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|-------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|------------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | 01353-(III)-ТР1 | Лист 24 |
|------|------|------|------|-------|------|------------------------|------------|

20. «Правила по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта», утвержденные приказом Минтруда России от 18.11.2020 № 814н;
21. «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н;
22. «Правила по охране труда на морских судах и судах внутреннего водного транспорта», утвержденные приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 886н;
23. ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»
24. ГОСТ 12.1.019-2017 "ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты"
25. ГОСТ 12.1.030-81 "ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление"
26. ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"
27. ГОСТ 29322-2014 «Напряжения стандартные»;
28. СанПиН 1.2.3685-21." Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
29. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 17 декабря 2010 г. № 1122н "Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда "Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами".

| | | | | | | | |
|-------------|----------------|------|------|-------|------|-----------------|------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв.№ | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | 01353-(III)-ТР1 | Лист |
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | 25 |

Лист регистрации изменений

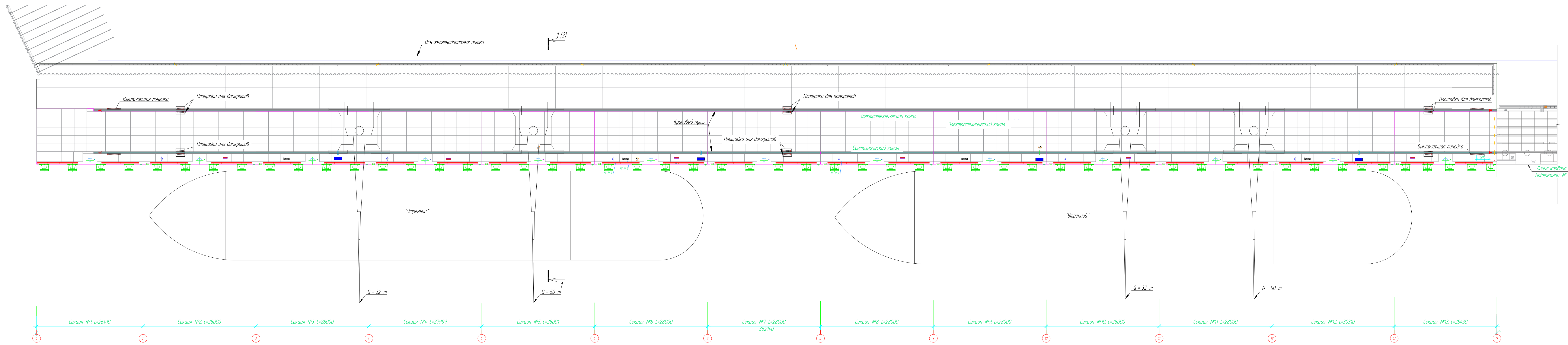
Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номер листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер докум. | Подпись | Дата |
|------|------------------------|-----------------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------|---------|------|
| | изме- нённых | заме- нённых | новых | аннулиро- ванных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Изм.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подп. | Дата |

01353-(III)-TR1



Условные обозначения

- раздаточная колонка водоснабжения
- электроколонка для электроснабжения судов (0,4 кВ)
- пункт подключения кранов (0,4 кВ)
- пункт подключения связи

1 Чертеж не предназначен для черно-белого копирования

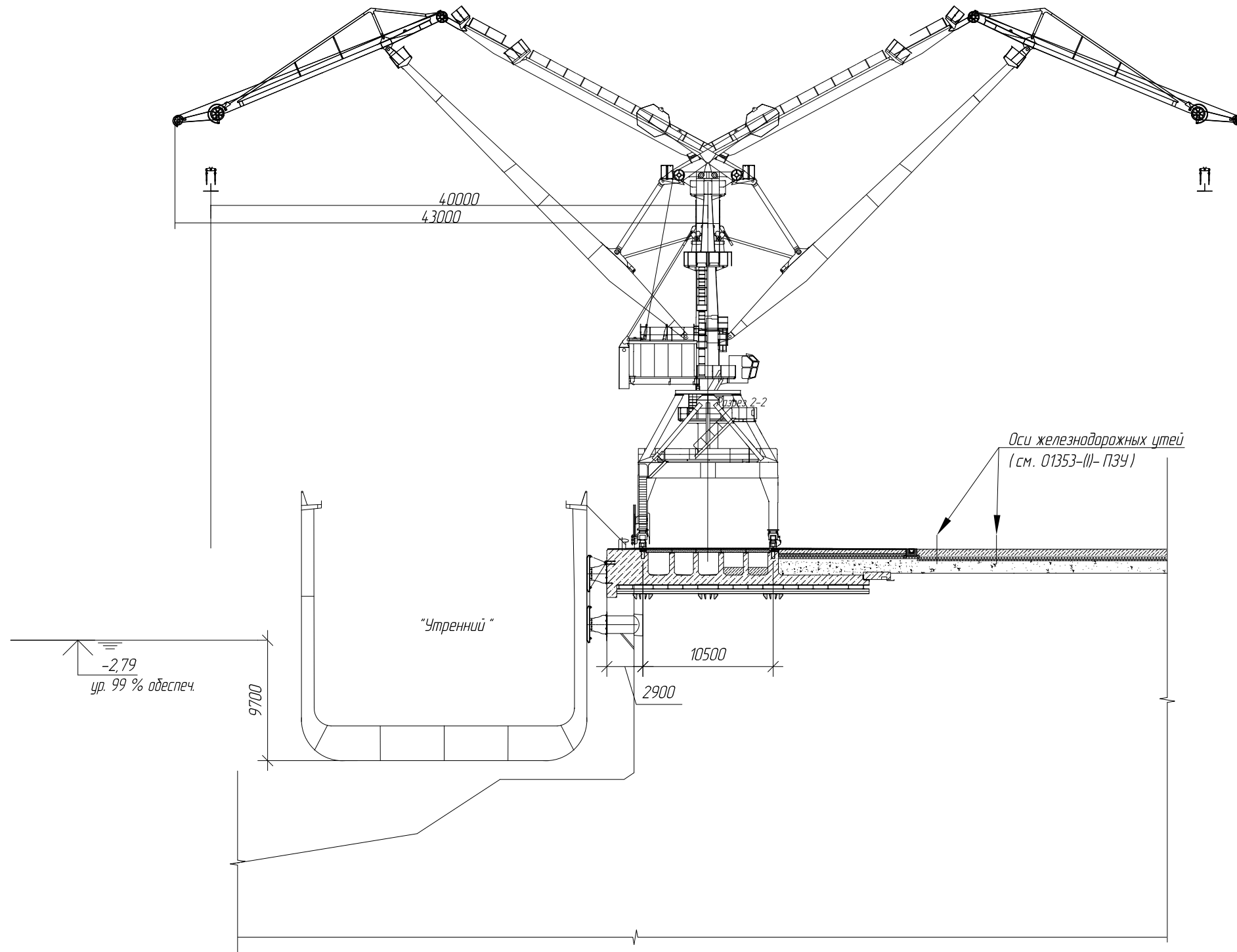
| | | | | |
|---|----------|------|--------|-------|
| 01353-III-TP1 | | | | |
| «Первый» этап развития территории АО «82 СРЗ» г. Мурманск для обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл» | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. |
| Разработ. | Кузьмин | | | |
| Проверил | Чурсина | | | |
| Нач. отдела | Чурсина | | | |
| Н. контр. | | | | |
| ГИП | Забьялов | | | |
| Грузовой причал | | | Стадия | Лист |
| | | | п | 1 |
| Организационно-технологический план причала | | | Листов | |
| | | | 2 | |
| ООО ДПИ | | | | |
| «Востокпроектверфь» | | | | |
| Формат А4х5 | | | | |

Взам. инв. №

Лист и дата

Инв. № подл.

Разрез 1-1 (1)



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

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------|---------|--------|-------|------|---|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 01353-III-TP1 | | | |
| | | | | | | «Первый» этап развития территории АО «82 СПЗ» г. Мурманск для обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл» | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Грузовой причал | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Кузьмин | | | | | П | 2 | 2 |
| Проверил | | Чурсина | | | | | | | |
| Нач. отдела | | Чурсина | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | Разрез 1-1 | ООО ДПИ "Востокпроектверфь" | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|--------------------|---------------|------|---------------|------------|
| К1 | Кран порталный перегрузочный | | | 1 ООО «НТЦ ГРПИМ» | шт | 2 | 490000* | |
| | с шарнирно-сочленённой стрелой | | | г. Санкт-Петербург | | | | |
| | Грузоподъемность главного подъема – 50 т; | | | 2 ПАО «СММ» | | | | |
| | Максимальный вылет главного подъема – 40 м; | | | г. Санкт-Петербург | | | | |
| | Высота подъема, не менее – 20 м; | | | 3 АО «Технорос» | | | | |
| | Ширина колеи – 10,5 м; | | | г. Санкт-Петербург | | | | |
| | Режим работы – А6; | | | | | | | |
| | Климатическое исполнение – М | | | | | | | |
| | Напряжение – 0,4 кВ | | | | | | | |
| | Установленная мощность, кВт - 344 | | | | | | | |
| К2 | Кран порталный перегрузочный | | | 1 ООО «НТЦ ГРПИМ» | шт | 2 | 280000* | |
| | с шарнирно-сочленённой стрелой | | | г. Санкт-Петербург | | | | |
| | Грузоподъемность главного подъема – 32 т; | | | 2 ПАО «СММ» | | | | |
| | Максимальный вылет главного подъема – 40 м; | | | г. Санкт-Петербург | | | | |
| | Высота подъема, не менее – 20 м; | | | 3 АО «Технорос» | | | | |
| | Ширина колеи – 10,5 м; | | | г. Санкт-Петербург | | | | |
| | Режим работы – А6; | | | | | | | |
| | Климатическое исполнение – М | | | | | | | |
| | Напряжение – 0,4 кВ | | | | | | | |
| | Установленная мощность, кВт - 227 | | | | | | | |

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | | | | | | |
|-------------|---------|------|--------|-------|------|--|------|--------|
| | | | | | | 01353-(III)-ТР1.СО | | |
| | | | | | | «Первый» этап развития территории АО «82 СРЗ» г. Мурманск для обеспечения операций с грузами для проекта «Восток Ойл». | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разработал | Кузьмин | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отдела | Чурсина | | | | | П | | 1 |
| | | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов ООО ДПИ "Востокпроектверфь" | | |
| ГИП | | | | | | | | |
| Завьялов | | | | | | | | |