Приложение 1

**Перечень необходимых мастерских**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | **Наименование** | **Количество** |
| 1. | Слесарная мастерская (модульного исполнения) | 2 шт. |

Исполнитель:

Механик СГМ А.В. Онучин

Приложение 2

**Технические требования**

**к слесарной-мастерской**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ЭКСПЛУАТАЦИИ** | | |
| 1. Район строительства | | Осеннее м.р., Вьюжное м.р.  Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район,  МО – г. Губкинский. |
| 3. Расчетная зимняя температура окружающего воздуха с обеспеченностью 0,92 согласно СП 131.13330.2012. | 3.1. Наиболее холодной пятидневки | минус 47 °C |
| 3.2. Наиболее холодных суток | минус 54 °C |
| 4. Район и расчетное значение веса снегового покрова по СП 20.13330-2011 | | V район |
| 5. Район и нормативное значение ветрового давления по СП 20.13330-2011, кПа | | 0,23 кПа |
| 6. Зона влажности согласно СНиП 23-01-99\* | | нормальная |
| 7. Абсолютная температура окружающего воздуха | 7.1. Абсолютная минимальная | минус 60 °C |
| 7.2. Абсолютная максимальная | плюс 40 °C |
| 8. Сейсмичность района строительства по СП 14.13330-2011, не более, баллов | | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | | | | | | | | |
| 1.1. Назначение | | | | | | для размещения слесарного оборудования и выполнения мелких ремонтных работ | | |
| 1.2. Конструктивное исполнение здания по ГОСТ 22853-86 | | | | | | «С» северное | | |
| 1.3. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | | | | | | ХЛ1 | | |
| 1.4. Режим работы | | | | | | постоянный, круглосуточный, круглогодичный | | |
| 1.5. Габаритные размеры, мм | 1.6.1. Длина | | | | | 6000 | | |
| 1.6.2. Ширина | | | | | 2400 | | |
| 1.6.3. Высота | | | | | 3000 | | |
| 1.6. Масса (с оборудованием), не более, кг | | | | | | Определить расчетом | | |
| 1.7. Пожарно-технические характеристики по техническому регламенту (№123-ФЗ) | 1.7.1. Категория по пожарной опасности | | | | | Д | | |
| 1.7.2. Класс конструктивной пожарной опасности | | | | | С0 | | |
| 1.7.3. Класс функциональной пожарной опасности | | | | | Ф5.1 | | |
| 1.7.4. Степень огнестойкости | | | | | | IV | | |
| 1.8. Уровень ответственности зданий и сооружений по техническому регламенту №384-ФЗ | | | | | | нормальный | | |
| 1.9. Полный установленный срок службы (здания и оборудования), лет | | | | | | 20 | | |
|  | | | | | | | | |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ** | | | | | | | | |
| 2.1. Требования к конструкции | | Конструкция должна удовлетворять требованиям ГОСТ 22853-86, ВНТП 01/87/04-84, настоящих технических требований | | | | | | |
| 2.1. Требования к изготовлению | | Здание слесарной мастерской должно поставляться в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности с технологическим оборудованием и инженерным обеспечением (электроотопление, шкаф распределения электроэнергии, электроосвещение, система связи, пожарно- охранная сигнализация и вентиляция). | | | | | | |
| 2.2. Требования к состоянию изготовленного оборудования / конструкции | | - вновь изготовленное и ремонтопригодное;  - должно соответствовать условиям эксплуатации;  - материальное исполнение применяемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютно минимальной температуре воздуха окружающей среды по разделу 1 настоящих технических требований | | | | | | |
| 2.3. План здания с габаритными и конструктивными размерами, размещением и спецификацией оборудования | | | | | | Приложение №4 | | |
| 2.5. Наличие уличного освещения перед входными дверями (да/нет) | | | | | | да | | |
| 2.6. Количество светильников перед входными дверями, штук | | | | | | один | | |
| 2.7. Наличие козырька над входом в здание, (да/нет) | | | | | | да | | |
| **3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ** | | | | | | | | |
| 3.1. Требования к архитектурно-строительным решениям | | | | | | | | |
| 3.1.1. Общие требования | | 1. Здание должно быть изготовлено, с учетом требований к проходам, лестницам, ограждениям, рабочим площадкам согласно требованиям Федеральных норм и правил, в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101.  2. Конструкцию отделочных материалов стен, потолка, пола, определяет завод- изготовитель в соответствии с санитарными нормами и Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".  3. Металлоконструкции блока должны соответствовать, проектироваться и изготавливаться в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 23118, СП 53-101, СП 16.13330, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.005.  4. Конструкция здания в блочно-модульном исполнении должна отвечать требованиям СП 20.13330 с учетом транспортных нагрузок (железные дороги, автомобильный транспорт). Жесткость конструкций здания должна обеспечивать пуск в эксплуатацию без разборки и ревизии после выполнения процессов транспортирования, такелажа, монтажа  5. Строительные конструкции здания должны обеспечивать:  а) сохранение заданных теплофизических параметров;  б) технологичность при изготовлении и сборке на заводе, транспортировании, монтаже и эксплуатации;  в) минимальную массу строительных конструкций на основе применения новых эффективных материалов;  г) оптимальную надежность и эргономичность строительных конструкций.  д) наружное исполнение должно быть вандалозащищенное, исполнение из профилированных листов не допускается;  е) входная площадка с поручнями и лестничным маршем. | | | | | | |
| 3.1.2. Ограждающие конструкции | | | 1. Для отделки стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствовать требованиям пожарной безопасности. Применять отделочные материалы типа НГ (негорючие материалы типа СМЛО 8мм). Применяемые отделочные материалы должны иметь сертификаты пожарной безопасности, подтверждающие класс конструктивной пожарной опасности не ниже КМ1. Запрещается использование для отделки материалов, способных к выделению токсичных и/или канцерогенных веществ, особенно при горении. Следует применять только негорючий утеплитель (минеральная вата, базальтовое волокно). Должны применяться негорючие антивандальные отделочные панели из стального оцинкованного листа.  2. Ограждающие конструкции – трехслойные панели типа «сэндвич» должны соответствовать требованиям ГОСТ 32603 и быть заводского изготовления.  3. Наружная и внутренняя обшивка стеновых панелей должна быть из стального оцинкованного листа по ГОСТ 14918 (профилированный лист не допускается) толщиной не менее 0,8 мм. Физико-химические свойства покрытий должны соответствовать ГОСТ 30246. Лакокрасочные составы панелей и доборных элементов должны обеспечивать устойчивость к среднеагрессивной среде согласно СП 28.13330.2012.  4. Замковые соединения не должны быть видны.  5. Толщину утеплителя подобрать согласно СП 50.13330.2012. Конструкция и толщина утеплителя должна обеспечить поддержание положительной температуры в помещении не ниже плюс 5 °С (при неработающем основном технологическом оборудовании).  6. Материал утеплителя должен быть экологически чистым, негорючим (группы горючести НГ (негорючий) ГОСТ 30244), по токсичности веществ соответствовать группе Т1 (ст.13 федерального закона от 22.07.2008 №123–ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).  7. Крепление панелей к несущим металлоконструкциям (ригелям, прогонам) осуществлять коррозионностойкими самонарезающими винтами или с помощью специальных крепежных комплектов. Замковое соединение панелей применять с симметричным замком открытым креплением – Z по ГОСТ 32603. Горизонтальный стык панелей выполнять с применением силиконовых герметиков или герметизирующего шнура, уплотнительной ленты и изолона.  8. Конструктивные решения блока должны обеспечивать устойчивость блока в продольном и поперечном направлении. Стальные конструкции основания запроектировать из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного и прямоугольного по ГОСТ 25577 с учетом климатического района строительства. Стальные конструкции с элементами из замкнутого прямоугольного профиля выполнять со сплошными швами и с заваркой торцов. При этом защиту от коррозии внутренних поверхностей допускается не производить.  9. Предусмотреть наличие унифицированных кабельных вводов с уплотнением. | | | | |
| 3.1.3. Кровля | | | 1. Тип кровли – двускатная, малоуклонная.  2. Кровлю изготовить согласно требованиям СП 17.13330.2012.  3. Крыша должна исключать сползание и падение снега, льда, капели над входом в слесарную мастерскую. Для отвода стока воды должны быть предусмотрены приспособления (козырьки).  4. Обшивка кровли стальной лист не менее 1,5 мм, соединение внахлёст сплошным проваром.  5. В целях уменьшения воздействия внешних факторов (атмосферные осадки, солнечная радиация) наружная поверхность кровли должна окрашиваться ЛКМ с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации.  6. Утеплитель 250мм + пенофол 3мм  7. Ветрозащитная мембрана и т.д. | | | |
| 3.1.4. Пол | | | 1. Основание и полы здания должны обеспечивать необходимую прочность от действия нагрузок сил тяжести размещаемого оборудования и самого здания.  2. Покрытие пола:  - в помещении слесарной мастерской, из металлического структурированного (рифленого) окрашенного листа.  3. Полы предусмотреть с дополнительным утеплением.  4. Утеплитель 250мм + пенофол 3мм  5. Ветрозащитная мембрана и т.д.  6. Пол снизу зашит стальным листом 1,2 мм. | | | |
| 3.1.5. Дверь | | | 1. Дверь – воротного типа, утепленная, с резиновым автоуплотнителем и замком, металлическая (двухлистовая) двустворчатая должна открываться наружу и иметь приспособление для самозакрывания двери.  2. Предусмотреть наличие замков для запирания с возможностью открывания изнутри без ключа.  3.При изготовлении должны быть исключены запорные устройства на входных дверях, открывающиеся только изнутри (щеколды, засовы). | | | |
| 3.1.6. Окна | | | 1. Окна блоков должны открываться наружу.  2. Оконные блоки выполнить из ПВХ-профилей морозостойкого исполнения с поворотно-откидной фурнитурой с тройным остеклением форточного типа.  3. Окна оборудовать противомоскитными съемными сетками  4. Открывание всех окон должно позволять использование оконного проема в качестве аварийного выхода. Запрещено применение внешних и внутренних глухих решеток. | | | |
| 3.1.7 Прочие конструкции / системы | | | 1. Предусмотреть искусственное освещение не менее 100 люкс освещение не менеее 1м у входа в здание.  2. Конструктивные решения площадок, лестничных маршей и ограждений должны быть приняты с учетом требований СП 1.13130.2009.  3. Предусмотреть строповочные устройства на здании. | | | |
| 3.2. Дополнительные требования | | | 1. Конструкция здания должна обеспечивать удобные условия для обслуживания ремонтируемого оборудования.  2. Внешний вид здания в целом должен соответствовать современным требованиям технической эстетики, предъявляемым к зданиям. | | | |
| **4. ПОКРЫТИЕ, МАРКИРОВКА И ВИЗУАЛЬНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ** | | | | | | |
| 4.1. Маркировка блока | | | | | | |
| 4.1.1. Маркировка должна включать | | | 1. Предусмотреть таблички на входных дверях в блок (в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) с надписью, содержащей следующую информацию:  - наименование помещения;  - категория взрывопожарной и пожарной опасности;  - класс зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»  2. Надписи должны выполняться на металлической пластине ГОСТ 12971, в соответствии с требованиями чертежей способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего времени эксплуатации.  3. Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на оборудовании блока в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации. | | | |
| 4.2. Антикоррозионная защита | | | 1.Лакокрасочное наружное покрытие должно обладать антикоррозийными свойствами и выдерживать большие перепады температур и суровые погодные условия Крайнего Севера.  2. Цвет окраски наружной стороны – белый с нанесением логотипа АО «НК «Янгпур». Цветовая гамма внутренней отделки вагона не должна быть слишком темной, предпочтительнее использование материалов следующих цветов: бежевый, персиковый, светлое дерево и т.п. | | | |
| 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ | | | | | | |
| 5.1. Комплект поставки | | | | | | |
| 5.1.1. Здание | | | Здание в блочно-модульном исполнении из панелей типа «сэндвич» в комплекте с козырьком над входной дверью, комплектом документации. | | | |
| 5.1.2. Оборудование | | | **Согласно** **Приложения-3** | | | |
| 5.1.3. Энергетическое оборудование | | | 1. Шкаф силовой распределения электроэнергии;  2. Выключатели управления электроотоплением, рабочим, аварийным и наружным освещением, вентилятором.  3. Светильники рабочего и аварийного освещения в соответствии с категорией помещения с энергосберегающими светодиодными лампами.  4. Светильники наружного (над входами в здание) освещения со степенью защиты от внешнего воздействия не ниже IP54 с энергосберегающими светодиодными лампами.  5. Система обогрева здания с автоматическим регулированием температуры. Все электроконвекторы должны быть прикреплены к стенам.  6. Кабельная продукция и кабельные конструкции. | | | |
| 5.1.4. Прочее оборудование и системы | | | 1. Оборудование пожарно-охранной сигнализации и оповещения людей при пожаре.  2. Первичные средства пожаротушения.  3. Система вентиляции.  4. Аптечка | | | |
| 5.2. Документация и технические данные | | | | | | |
| 5.2.1. Предоставить документацию | | | См. требования раздела 9 | | | |
| 5.2.2. Предоставить указанные технические данные | | | - схема опирания здания на фундаменты (количество точек опор, их привязка);  - вид крепления здания к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.);  - в случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании здания, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов;  - величина нагрузок (вертикальных и горизонтальных) от здания, передающихся на фундамент в точках крепления;  - расположение входа (выхода) в здание, размеры дверных проемов;  - план размещения оборудования;  - схема общего вида здания с указанием габаритов здания, входных и обслуживающих площадок, лестниц;  - схема охранно-пожарной сигнализации;  - схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок;  - план расположения оборудования связи, пожарной и охранной сигнализации | | | |
| **6. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ** | | | | | | |
| 6.1. Категория надежности электроснабжения согласно ВНТП 3-85 [ | | | | III | | |
| 6.2. Перечень потребителей электроэнергии | | | - рабочее, аварийное и наружное освещение здания;  - технологическое оборудование;  - электроотопление здания; | | | |
| 6.3. Напряжение, кВ | | | 0,4 / 0,22 | | | |
| 6.4. Требования к электрооборудованию и аппаратуре управления (посты управления, выключатели рабочего, аварийного, наружного освещения) | | | | | | |
| 6.4.1. Конструктивное исполнение | | | заводского изготовления | | | |
| 6.4.2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | | | ХЛ1 (см. раздел 2) | | | |
| 6.4.3. Степень защиты от внешнего воздействия по ГОСТ 14254-96 | | | не менее IP65 | | | |
| 6.4.4. Расположение аппаратуры управления | | | 1. Внутри здания:  1.1.Выключатели рабочего и аварийного освещения  1.2 Ремонтное освещение на 36 В  1.3. Кнопка управления для включения электроотопления  2. Снаружи здания:  2.1. Выключатель наружного освещения над входом на стене здания. | | | |
| 6.4.5. Наличие силового шкафа | | | Предусмотреть установку силового шкафа для подключения технологического оборудования, электроотопления и электроосвещения | | | |
| 6.4.6. Дополнительные требования | | | 1. Предусмотреть отключение электропотребителей при пожаре  2. Выполнить монтаж осветительной сети в соответствии требованиям ПУЭ и ГОСТ Р 50462-2009  В качестве коммутационной и защитной аппаратуры применить автоматические выключатели дифференциального тока. | | | |
| 6.5. Клеммные коробки | | | | | | |
| 6.5.1. Расположение | | | На наружной стене здания на высоте, удобной для обслуживания | | | |
| 6.5.2. Количество вводных отверстий | | | с учетом подводимых силовых и контрольных кабелей | | | |
| 6.5.3. Дополнительные требования | | | Распределительные сети от силового шкафа и клеммных коробок до электропотребителей и аппаратов управления выполняются заводом-изготовителем. | | | |
| 6.6. Кабельные сети | | | | | | |
| 6.6.1. Кабельные конструкции для прокладки кабелей | | | На уровне не менее +2.20м от нулевой отметки пола для прокладки силовых кабелей 0,4 кВ, кабелей освещения, управления | | | |
| 6.6.2. Ввод кабелей в здание | | | 1. Выполнить отверстия в стене для ввода кабелей на высоте +2,70м от нулевой отметки пола  2. В местах прохода силовых и контрольных кабелей через стены здания предусмотреть специальные устройства ввода с разделительным уплотнением в специально предназначенной для этого коробке | | | |
| 6.6.3. Жилы и изоляция кабелей | | | 1. Количество жил кабелей силовой распределительной сети – 5.  2. Количество жил кабелей освещения– 3.  3. Материал жил всех кабелей – медь.  4. Материал изоляции и оболочки всех кабелей – поливинилхлорид.  Материал должен не распространять горение и быть пригодным для использования в условиях эксплуатации при низких температурах  (см.раздел 2). | | | |
| 6.6.4. Дополнительные требования | | | Выбор кабелей осуществлять в зависимости от требований изготовителей оборудования и условий эксплуатации.  Способ прокладки кабельных линий открыто в металлической трубе соответствующего сечения с применением распределительных коробок и переходников аналогичного материала. На сложных изгибах и при подводе питания к электропотребителям возможно применение трубы гофрированной металлической. | | | |
| 6.7. Электроосвещение | | | | | | |
| 6.7.1. Типы электроосвещения | | | рабочее, аварийное, наружное | | | |
| 6.7.2. Исполнение светильников и тип применяемых ламп | | | с энергосберегающими светодиодными лампами  Применить осветительное оборудование с учётом исключения стробоскопического эффекта. | | | |
| 6.7.3. Требования к освещенности | | | ВСН 34-91, СП 52.13330.2016 | | | |
| 6.7.4. Дополнительные требования | | | 1. Типы светильников и род проводки должны соответствовать условиям среды, назначению и характеру производимых работ.  2. Предусмотреть автоматическое и ручное управление электроосвещением. | | | |
| 6.8. Молниезащита и защита от статического электричества | | | | | | |
| выполнить в соответствии с ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003 | | | | | | |
| 6.8.1. Принять следующие защитные меры | | | 1. Предусмотреть защиту здания от вторичных проявлений молний и защиту от заноса высокого потенциала по подземным, внешним наземным (надземным) коммуникациям.  2. Предусмотреть внутри здания прокладку магистральных линий заземления для непосредственной связи с внешним контуром заземления. Корпус здания должен иметь места для присоединения внешних заземляющих проводников.  3. Для присоединения внутренних заземляющих проводников электрических аппаратов, оборудования, в том числе сторонних проводящих конструкций предусмотреть магистрали заземления и места с болтовыми присоединениями.  4. Выполнить основную и дополнительную систему уравнивания потенциалов в здании.  5. Проводники защитного заземления должны иметь цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цвета (ПУЭ]). | | | |
| **7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ** | | | | | | |
| 7.1. Выполнить систему отопления и вентиляции согласно | | | СП 60.13330, СП 73.13330, СП 7.13130, ВНТП 3-85 | | | |
| 7.2. Расчетная температура воздуха | | | | | | |
| 7.2.1. Наружный воздух, °C | | | минус 47 | | | |
| 7.2.2. Воздух в помещении, не менее, °C | | | плюс 20 до плюс 23 (в холодный период года) | | | |
| 7.3. Система отопления | | | | | | |
| 7.3.1. Тип отопления | | | электрическое | | | |
| 7.3.2. Источник тепла для системы отопления | | | Электрообогреватели с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. | | | |
| 7.3.3. Дополнительные данные | | | 1. Электроприборы должны иметь класс защиты не менее 000 по ГОСТ 12.2.007.0-75 от поражения человека электрическим током.  2. Система отопления должна обеспечивать нормируемую температуру внутреннего воздуха с учетом теплопотерь через строительные конструкции и тепла, уносимого вытяжным вентилятором, не восполняемого приточным нагретым воздухом. | | | |
| 7.4. Система вентиляции | | | | | | |
| 7.4.1. Естественная | | | Периодическое проветривание помещений через открываемые окна. | | | |
| 7.4.2. Механическая | | | Организовать периодическую вытяжку бытовым канальным вентилятором:  - из помещения слесарной мастерской в объеме не менее 70 м³/ч;  Входные двери оборудовать электрическими воздушно-тепловыми завесами. | | | |
| 7.4.3. Дополнительные требования | | | Приток неорганизованный через решетки дверей и открываемые фрамуги. | | | |
| **8. ПОЖАРНАЯ И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, СВЯЗЬ** | | | | | | |
| 8.2. Пожарные извещатели | | | | | | |
| 8.1.1. Автоматические | | | дымовые | | | |
| 8.1.2. Ручные | | | Взрывозащищенные снаружи у входа в блок-бокс | | | |
| 8.1.3. Дополнительные требования | | | 1. Разместить извещатели согласно ВНТП 03/170/567-87,  СП 5.13130.2009.  2. Разместить ручной пожарный извещатель у выхода с внешней стороны здания.  3. Место размещения ручного извещателя обозначить специальным знаком пожарной безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001.  4. Шлейфы от оборудования ОПС вывести на взрывозащищенные клеммные коробки снаружи блок-бокса. | | | |
| 8.2. Охранные извещатели | | | | | | |
| 8.2.1. Блокировка окон и дверей на «открывание» | | | магнитоконтактные | | | |
| 8.3. Оповещение при пожаре | | | | | | |
| 8.3.1. Свето-звуковое | | | свето-звуковой оповещатель | | | |
| 8.3.2. Дополнительные требования | | | Установить светозвуковой оповещатель снаружи здания над входом | | | |
| **9. ДОКУМЕНТАЦИЯ** | | | | | | |
| 9.1. Перечень документации, входящей в комплект поставки | | | 1. Конструкторская документация п.5.2.2:  2.Разрешительная документация на оборудование и приборы.  3. Прайс-лист на комплектацию: инструмент и оборудование.  4. Эксплуатационная документация (технические описания, паспорта, руководства по эксплуатации и обслуживанию и т.д.).  5. Исполнительная документация по изготовлению и контролю оборудования. | | | |
| 9.2. Дополнительные требования | | | 1. Документация должна быть предоставлена как в электронном виде в формате Adobe Acrobat (\*.pdf) и AutoCAD (\*.dwg), так и типографским способом на бумажном носителе.  2. Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке. | | | |
| **10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ** | | | | | | |
| 10.1. Требования к массе и габаритам конструкций здания | | | Габариты и масса должны позволять транспортирование аппарата железнодорожным или автомобильным транспортом. Допускается транспортирование водным транспортом. | | | |
| 10.2. Крепление конструкций блока при транспортировании | | | Крепление производить согласно документации завода-изготовителя. В процессе транспортирования при необходимости допускается применение дополнительных крепежных элементов (распорки, растяжки, стяжки). | | | |
| 10.3. Требования при транспортировании / монтаже | | | 1. Все проемы должны быть закрыты заглушками и защищены от попадания атмосферных осадков.  2. Должна быть исключена возможность открывания дверей с целью защиты бьющихся и легкоснимаемых частей. Двери должны быть закрыты на замки.  3. Поворотные механизмы двери необходимо защитить консервирующей смазкой. | | | |
| 10.4. Дополнительные требования | | | 1. Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы производить без резких толчков и ударов.  2. На блоке мастерских должны быть нанесены яркой несмываемой краской обозначения центра массы.  3. Строповка должна осуществляться в соответствии со схемой строповки завода-изготовителя.  4. Все элементы в блоке должны быть жёстко закреплены  5. Материальное исполнение поставляемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при минимальной температуре воздуха окружающей среды по разделу 2 настоящих технических требований. | | | |
| **11. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** | | | | | | |
| 11.1. Общие требования к технике безопасности | | | 1. Размещение оборудования должно обеспечивать удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций.  2. Размещение систем контроля, управления должно осуществляться в местах, удобных и безопасных для обслуживания.  3. Электрооборудование в здании должно отвечать требованиям правил устройства электроустановок. | | | |
| 11.2. Защитные меры по техники безопасности | | | | | | |
| 11.2.1. Предусмотреть следующие защитные меры | | | 1. Автоматическое отключение питания.  2. Уравнивание потенциалов.  3. Защитное заземление. | | | |
| 11.2.2. Защита персонала и оборудования от воздействия токов короткого замыкания, разрядов молнии, статического электричества и выравнивание потенциалов | | | 1. Меры согласно требованиям ПУЭ (седьмое издание).  2. Непрерывная и надежная электрическая связь между металлической кровлей и металлическими конструкциями здания.  3. Установить на всем электрооборудовании знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001. | | | |
| 11.2.3. Заземление | | | 1.Все электрооборудование установки должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ и должно быть присоединено к внутреннему заземляющему контуру.  Место заземления должно быть обозначено несмывающимися знаками заземления.  2. Внутренний и внешний заземляющие контуры должны быть соединены между собой не менее чем в двух местах с противоположных сторон установки | | | |
| 11.3. Первичные средства пожаротушения | | | | | да | |
| 11.4. Дополнительные требования | | | 1. Предусмотреть табличку на входных дверях в отсеки здания с надписью, содержащей следующую информацию:  - наименование помещения;  - категория взрывопожарной и пожарной опасности;  - класс зоны по ПУЭ.  2. Система электроснабжения должна быть спроектирована и выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ. | | | |
| **12. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ** | | | | | | |
| 12.1. Гарантийные обязательства завода-изготовителя | | | Не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев после отгрузки с предприятия-изготовителя (по согласованию с заказчиком) | | | |
| 12.2. Требования к проведению приемочных испытаний | | | Контроль деталей, узлов, сборочных единиц, комплектующих производится изготовителем в порядке, установленном на предприятии и по действующей нормативно-технической документации. | | | |
| 12.3. Требования к технологичности, унификации, материалам, оборудованию и покупным изделиям | | | | | | |
| 12.3.1. Материалы | | | 1. Материалы должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и чертежа.  2. Материалы, использованные для изготовления оборудования, должны иметь сертификаты, характеризующие химический состав, механические свойства и результаты необходимых испытаний материалов. | | | |
| 12.3.2. Оборудование | | | Все оборудование должно иметь сертификат соответствия требованиям промышленной и пожарной безопасности и разрешение **Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (**Ростехнадзор). | | | |
| 12.3.3. Покупные изделия | | | Покупные комплектующие изделия установки и материалы должны пройти входной контроль в соответствии с НТД предприятия-изготовителя. | | | |

Приложение 3

**Комплектация слесарной-мастерской**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование предметов комплектации | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Переносной светодиодный прожектор на штативе (не ниже IP65) в комплекте с кабелем ХЛ1 (10м) и штепсельным разъемом | шт. | 2 |
| 2 | Шкаф для хранения шанцевого инструмента запирающийся (в комплекте – лопата штыковая, лопата совковая, лопата для снега, лом) | шт. | 1 |
| 3 | Шкаф для спецодежды | шт. | 1 |
| 4 | Шкаф-стеллаж металлический Шкаф-Стеллаж (6 полок) нижние 3 полки с запирающимися дверцами (во всю ширину помещения) | шт. | 3 |
| 5 | Крюки под такелаж | шт. | 5 |
| 6 | Огнетушитель ОП-5, ОП-8 | шт. | 2 |
| 7 | Верстак слесарный четырёх-тумбовый с экраном и подсветкой 3-х метровый (1 тумба-5 ящиков, 3 тумбы с дверцами+полки, тумба с открытыми полками) в комплекте к экрану крючки для инструмента | шт. | 2 |
| 8 | Тиски слесарные типа ТСМ 200 | шт. | 1 |
| 9 | Станок заточной (точильно-шлифовальный) двусторонний | шт. | 1 |
| 10 | Станок настольный сверлильный | шт. | 1 |
| 11 | Набор ударно-режущего инструмента (зубила, выколотки пробой) 10-15 предметов | шт. | 1 |
| 12 | Набор отверток 10 предметов | шт. | 1 |
| 13 | Набор шарнирно-губцевого инструмента (пассатижи комбинированные, длинногубцы прямые, длинногубцы изогнутые, бокорезы, торцевые бокорезы, переставные клещи, зажимные клещи 175мм, зажимные клещи 250мм)  8-10 предметов | шт. | 1 |
| 14 | Набор кольце-съёмников (диапазон диаметров валов:12-25, 19-60, диаметры наконечников: 1,3; 1,8.) 8 предметов | шт. | 1 |
| 15 | Набор комбинированных ключей 6-32 (26 предметов) | шт. | 1 |
| 16 | Набор ключей рожковых 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21х23, 24x27, 25х28, 30x32, 36x41 (13 предметов) | шт. | 1 |
| 17 | Набор омедненного инструмента КИВБ-31 (либо аналог) комплектация:  Плоскогубцы 200мм омед;  КГН 12х14 омед ТУ;  КГН 14х17 омед ТУ;  КГН 17х19 омед ТУ;  КГН 19х22 омед ТУ;  КГН 22х24 омед ТУ;  КГН 24х27 омед ТУ;  КГН 27х30 омед ТУ;  КГНО 30 омед ТУ;  КГНО 32 омед ТУ;  КГНО 36 омед ТУ;  КГНО 46 омед ТУ;  КГД 8х10 омед ТУ;  КГД 10х12 омед ТУ;  КГД 12х13 омед ТУ;  КГД 12х14 омед ТУ;  КГД 13х14 омед ТУ;  КГД 14х17 омед ТУ;  КГД 17х19 омед ТУ;  КГД 19х22 омед ТУ;  КГД 22х24 омед ТУ;  КГД 24х27 омед ТУ;  КГД 27х30 омед ТУ;  КГД 30х32 омед ТУ;  КГД 32х36 омед ТУ;  КГД 36х41 омед ТУ;  КГД 41х46 омед ТУ;  Зубило 16 L-160 ˂ 60 омед;  Кувалда 2 кг омед;  Молоток А-0,6 кг кв.б. омед;  Лопатка монтаж. L350 №299 омед;  Сумка для набора КИВБ-21-1 ПВХ;  Сумка для набора М-281 брезент. | шт. | 2 |
| 18 | Набор ударных ключей 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32, 36, 41, 46, 55 (от 11 предметов) | шт. | 1 |
| 19 | Набор КГКУ Омедненный  (24, 27, 30, 32, 36, 41, 46, 50, 55, 60, 65) | шт. | 1 |
| 20 | Набор ударных головок для гайковерта, удлиненных 10-32 мм, 1/2" (16 предметов) | шт. | 1 |
| 21 | Набор ударных головок для гайковерта 10-32 мм, 1/2" (16 предметов) | шт. | 1 |
| 22 | Набор головок Посадочный квадрат 1/2"  **Головки торцевые:**  8 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм, 20 мм, 21 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм  **Головки торцевые глубокие:**  8 мм, 10 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 17 мм, 19 мм, 22 мм  **Головки свечные:**  16 мм, 21 мм  **Удлинители:**  125 мм, 250 мм  **Другие предметы 1 / 2":**  вороток Т-образный 250 мм, держатель для бит 1/2"F - 5/16"F, карданный шарнир, трещотка 250 мм  **Посадочный квадрат 1/4":**  **Головки торцевые:**  4 мм, 4.5 мм, 5 мм, 5.5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм  **Головки торцевые глубокие:**  6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм  **Головки торцевые с битами:**  H3, H4, H5, H6, H7, PH1, PH2, SL4, SL5.5, SL6, T8, T10, T15, T20, T25, T30  **Удлинители:**  50 мм, 100 мм, гибкий 150 мм  **Другие предметы 1 / 4":**  адаптер для шуруповерта 1/4"М - 1/4"М, вороток Т-образный 115 мм, карданный шарнир, отвертка-вороток для головок 150 мм, трещотка 150 мм  **Биты:**  H7, H8, H10, H12, PH3, PH4, SL8, SL10, SL12, T40, T45, T50, T55 | шт. | 1 |
| 23 | Набор съемников со сменными захватами 3-х лапые (рабочие болты 160; 270, захват 120мм(3шт), захват 232мм (3шт, захват 280мм(3шт) | шт. | 1 |
| 24 | Набор съемников со сменными захватами 2-х лапые (рабочие болты 160; 270, захват 120мм(2шт), захват 232мм (2шт, захват 280мм(2шт) | шт. | 1 |
| 25 | Молотки 400,500,800 гр. Фиберглассовая рукоять. | шт. | 3 |
| 26 | Кувалда 1кг, 3кг, 5кг. Фиберглассовая рукоять. | шт. | 3 |
| 27 | Набор монтировок:  Прямая - 16х905 мм.  Угловая (30°) - 16х905 мм.  Угловая (90°) - 16х615 мм.  Угловая (70°) - 16х615 мм. | шт. | 1 |
| 28 | Лом, кованая сталь 45, L-1800мм, d-30мм | шт. | 1 |
| 29 | Лопата штыковая | шт. | 2 |
| 30 | Лопата совковая | шт. | 2 |
| 31 | Лопата снегоуборочная алюминиевая (усиленная) 360х400 | шт. | 2 |
| 32 | Метелка, ведро-швабра самоотжимная | кмп.. | 1 |
| 33 | Стул промышленный СП-8 | шт. | 4 |
| 34 | Окна пластиковые открывающиеся створки, москитные сетки | шт. | 4 |
| 35 | Полотно противопожарное (кошма) ПП -600-1-1,5-2,0 тип «Б» 0,7А; 21В в футляре | шт. | 1 |
| 36 | Розетки электрические | шт. | 6 |
| 37 | Розетки электрические у входа снаружи | шт. | 2 |
| 38 | Светильник диодный | шт. | 6 |
| 39 | Светильник диодный уличный у входа | шт. | 1 |
| 40 | Кабель трёхжильный КГтп-ХЛ или аналог по сроку службы и диапазону температур эксплуатации. Сечение кабеля в зависимости от расчетной нагрузки вагона | м. | 50 |
| 41 | Заземляющее устройство | Кмп. | 1 |
| 42 | Аптечка (комплектация по Приказу Минздравсоцразвития России от 05.03.2011 № 169н) | шт. | 1 |
| 43 | Ящик для аптечки металлический с полкой и почтовым замком (крепится к стене) на видном месте | шт. | 1 |
| 44 | Компрессор поршневой:  Объем ресивера, л 25  Напряжение питания, В 220  Рабочее давление, бар 10  Мощность, кВт 1,5-2,2  Количество цилиндров, шт 2  Вес, кг, не более 25 | шт. | 1 |
| 45 | Гайковерт электрический 220в:  Квадрат с фрикционным кольцом, ½ дюйма;  Мощность 950Вт;  Max крутящий момент: 350 и более Нм;  Частота вращения шпинделя, 1700 об/мин;  Наличие удара, реверс;  Размер крепежа М12-М20 | шт | 1 |
| 46 | Угловая шлифмашина 2100-2800 вт 220в 230 мм 6500 об/мин, поддержание постоянных оборотов под нагрузкой | шт. | 1 |
| 47 | Угловая шлифмашина 1200-1700 вт 220в 125 мм 11500-12000 об/мин, поддержание постоянных оборотов под нагрузкой | шт. | 1 |
| 48 | Удлинитель электрический с 4-мя розетками 50м. | шт. | 2 |
| 49 | Домкрат гидравлический г/п 5 т с низким подхватом | шт. | 1 |
| 50 | Разгонщик фланцев гидравлический со встроенным насосом, 15 т., в кейсе | шт. | 1 |
| 51 | Штангельциркуль 150мм | шт. | 1 |
| 52 | Штангельциркуль 250мм | шт. | 1 |
| 53 | Шуруповерт 18 вольт; 60 Нм, об/мин 1 скорость-мах 500, 2 скорость мах-2000; размер патрона 13мм; аккумуляторы 3-5 А.ч.; зарядное устройство; кейс. | шт. | 1 |
| 54 | Металлический столярный угольник 350 мм | шт. | 1 |
| 55 | Магнитный держатель для сварки для 3 углов, усилие до 23 кг | шт. | 2 |
| 56 | Уровень магнитный, алюминиевый, фрезерованный, усиленый,600мм. | шт. | 1 |
| 57 | Ножницы по металлу удлиненные 300 мм. (изогнутые) | шт. | 1 |
| 58 | Рулетка с автостопом 5м, двухсторонний зацеп | шт. | 1 |
| 59 | Рулетка с автостопом 10м, двухсторонний зацеп | шт. | 1 |
| 60 | Линейка измерительная 1000мм стальная | шт. | 1 |
| 61 | Линейка измерительная 500мм стальная | шт. | 1 |
| 62 | Ножовка по металлу, усиленная, 300мм | шт. | 1 |
| 63 | Полотно ножовочное ручное 300 ТМ | шт. | 30 |
| 64 | Шприц смазочный усиленный для одной руки, 400 мл | шт. | 2 |
| 65 | Щетка по металлу, пластиковая ручка | шт. | 6 |
| 66 | Набор Ударно-поворотная отвертка 6 предметов (насадки 4шт., отвертка, кейс) | шт. | 1 |
| 67 | Сумка-ящик для инструмента, 13 карманов, 47 см, жесткий каркас, водонепроицаемая ткань, металлическая ручка поворотная в оплетке, плечевой ремень. | шт. | 2 |
| 68 | Инвертор сварочный:  Напряжение: 220 В  Max мощность: 6.4 кВт  Min ток: 30 А  Max ток: 200 А  Диаметр электродов: 1.6-5.0- мм  Степень защиты: IP23S  Рабочая температура окружающей среды от -40 до +40 °С  Min входное напряжение 160 В | шт | 1 |
| 69 | Набор сверл 1.0-13.0 х 0,5 мм 25пр. HSS-CO (металл) | шт. | 1 |
| 70 | Набор метчиков и плашек М3 - 20, HSS, 55 предметов | шт. | 1 |
| 71 | Ключ трубный горизонтальный усиленный (КТГУ-73) | шт. | 1 |
| 72 | Ключ трубный горизонтальный усиленный (КТГУ-89) | шт. | 1 |
| 73 | КТР №2 ключ трубный рычажный | шт. | 1 |
| 74 | КТР №3 ключ трубный рычажный | шт. | 1 |
| 75 | Ключ трубный американского типа, 10" | шт. | 1 |
| 76 | Ключ трубный американского типа, 12" | шт. | 1 |
| 77 | Ключ трубный американского типа, 14" | шт. | 1 |
| 78 | Текстильный петлевой строп СТП-1,0т/1,0 м | шт | 2 |
| 79 | Текстильный петлевой строп СТП-2,0т/1,5 м | шт. | 2 |
| 80 | Текстильный петлевой строп СТП-3,0т/3,0 м | шт. | 2 |
| 81 | Текстильный петлевой строп СТП-5,0т/4,0 м | шт. | 2 |
| 82 | Труборез ручной с  хомутной  защелкой  Трубы, мм: 114-182 | шт. | 1 |
| 83 | Труборез ручной с  хомутной  защелкой  Трубы, мм: 168-240 | шт. | 1 |
| 84 | Труборез ручной с  хомутной  защелкой  Трубы, мм — 60-125 | шт. | 1 |

|  |
| --- |
|  |

Приложение 4

Общий вид и план слесарной мастерской с размерами 6,0х2.4 м

