Приложение 1

**Перечень необходимых прицепов-вагонов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | **Наименование** | **Количество** |
| 1. | Передвижной сварочный пост-мастерская | 3 шт. |

Приложение 2

**Технические требования**

**к передвижному сварочному посту-мастерской**

Передвижной сварочный пост-мастерская состоит из контейнера и саней.

**Сани.**

Материал саней труба Ø200-300мм, V-образное дышло со сцепным устройством. Сани должны быть оборудованы вытяжными площадками трапами (конструкция: труба профильная, просечка, уголок и т.д.) облегчающими вход в ворота и двери. Длиной 1,2-1,5 метра, ширина соответствует ширине ворот, дверей. Площадки должны надежно фиксироваться в своих транспортировочных местах.

**Наружное исполнение.**

Сварочный пост-мастерская (далее блок) должен быть изготовлены в северном климатическом исполнении с возможностью круглосуточной эксплуатации в климатических условиях категории I по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от -60 до +40оС.

Наружное исполнение блока должно быть вандалозащищенное, цельносварное, исполнение из профилированных листов не допускается (возможно исполнение в морском сухогрузном контейнере). Толщина металла наружной стенки не ниже **1,5мм**. Наружные углы должны быть усилены (защищены от возможных замятий при транспортировке).

Навесное наружное оборудование: отсек с тремя дверями либо распашные ворота и тремя разделёнными отсеками под хранение кислородных, пропановых баллонов и рукавов для газовой резки (указано на схеме) необходимо расположить с торцевой наружной стороны блока - противоположной стороне расположения дышла саней;

Навесное наружное оборудование: на торцевой стороне со стороны дышла расположить ближе к центру для предотвращения замятий при транспортировке (ящик для укладки кабеля, ящик электро-ввода, кондиционер и т.п.).

Вход в блок: с правой стороны по ходу движения при транспортировке блока, расположить дверь – вход в бытовую комнату, распашные ворота 2 комплекта - вход в слесарную мастерскую, вход в отсек для расположения агрегата генератора-сварочного.

Расположение окон предусмотреть с левой стороны по ходу движения блока в бытовой комнате, слесарной мастерской с распашной металлической антивандальной дверкой-ставней.

Расположить вентиляционную решетку с левой стороны по ходу движения блока в отсеке для расположения агрегата генератора-сварочного.

На крыше над отсеком с агрегатом генератором-сварочным расположить патрубок для монтажа системы отведения выхлопных газов с агрегата.

Всё вышеперечисленное указано схематично (приложение 3).

Предусмотреть проушины для грузозахватных приспособлений по углам крыши.

**Требования к внешним и внутренним материалам.**

Вагоны должны быть изготовлены из отделочных материалов типа НГ (негорючие материалы). При использовании деревянных (фанера, МДФ и пр.) обшивочных материалов обязательна заводская огнезащитная пропитка поверхностей деревянных конструкций, с документальным подтверждением проведенной огнезащитной обработки металлических и деревянных конструкций на расчетный срок службы вагона. Применяемые отделочные материалы в помещении слесарной мастерской должны иметь сертификаты пожарной безопасности, подтверждающие класс конструктивной пожарной опасности не ниже КМ0. I степени огнестойкости — противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 2-го типа. Применяемые отделочные материалы в помещении агрегатной и общебытовом должны иметь сертификаты пожарной безопасности, подтверждающие класс конструктивной пожарной опасности не ниже КМ1.

Запрещается использование для отделки вагонов материалов, способных к выделению токсичных и/или канцерогенных веществ, особенно при горении. Следует применять только негорючий утеплитель (минеральная вата, базальтовое волокно).

Бытовое помещение блока должно быть утеплено по всему контуру.

В зависимости от вида помещения должны применяться: негорючие антивандальные отделочные панели на основе СМЛ, панели из полиэстера, стальной оцинкованный окрашенный лист в слесарной мастерской.

Материал пола – в слесарной мастерской и агрегатной металлический рифленый лист не менее 3мм, в слесарной мастерской предусмотреть на пол резиновое покрытие толщиной не менее 8мм. В бытовом помещении износостойкий линолеум типа автолин, паро-гидроизоляция, негорючий минераловатный утеплитель.

**Окраска.**

Лакокрасочное наружное покрытие должно обладать антикоррозийными свойствами и выдерживать большие перепады температур и суровые погодные условия Крайнего Севера.

Цвет окраски наружной стороны вагона – белый. Цветовая гамма внутренней отделки вагона не должна быть слишком темной, предпочтительнее использование материалов следующих цветов: бежевый, персиковый, белый, светло серый и т.п.

Стены сварочного поста (кабины) должны быть окрашены светлыми цинковыми, титановыми белилами, желтым кроном, обеспечивающими хорошее поглощение ультрафиолетовых лучей.

**Окна.**

Окна должны быть из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом, с механизмом открывания и проветривания, в комплекте с противомоскитными сетками. Крепление сеток выполнить легкосъемным.

Открывание всех окон должно позволять использование оконного проема в качестве аварийного выхода.

Для транспортировки вагонов должны быть предусмотрены защитные ставни, имеющие быстросъемное крепление с внутренней стороны.

**Двери.**

Дверь наружная входная – металлическая утепленная распашного типа, замок врезной.

При изготовлении должны быть исключены запорные устройства на входных дверях, открывающиеся только изнутри (щеколды, засовы).

**Ворота.**

Ворота – двухстворчатые, распашные, металлические, утепленные, уплотнение наружное резиновое по контуру – морозоустойчивое, замки контейнерного типа DC, DV, HC, GP по 1 комплекту штанг на каждую створку ворот.

**Пожарная безопасность.**

Блоки должны быть оснащены автоматической системой обнаружения и оповещения о пожаре, предназначенной для круглосуточной непрерывной работы, и первичными средствами пожаротушения: кошмой и огнетушителями, расположенными на видных местах на высоте не более 1,5 м. от пола.

Автоматическая система обнаружения и оповещения о пожаре блока включает:

* дымовые датчики обнаружения пожара;
* световые и звуковые оповещатели с внешней стороны и звуковые внутри здания;

Места установки огнетушителей должны иметь устойчивое крепление к полу и/или к стенам блока.

Электроснабжение блоков предусмотреть от:

1. К электрической сети напряжением 0,4/0,23 кВ с системой заземления TN-S, частотой 50 Гц кабелем медным гибким марки КГтп-ХЛ либо аналог длиной не менее 25 м., с пылевлагозащищенным штепсельным разъемом IP-54. Корпус штепсельного разъема – из диэлектрического материала, в комплекте (вилка-розетка).

2. От автономного комплектного генератора (сварочным дизельный/бензиновый агрегат) с выдаваемыми напряжением 230 В., подключение выполнить внутренней проводкой до вводного щита.

Электрический вводной щит (РЩ), расположить внутри блока и должен включать в себя устройство защитного отключения (УЗО) в комплекте с автоматическими выключателями, либо автоматические выключатели дифференциального тока, защитные аппараты (отдельные автоматические выключатели на освещение, розеточную группу и отопление). Прокладку кабельной продукции выполнить в кабель-канале и металлорукаве. Питание от автономного источника электроснабжения потребителей блок-бокса как от сети так и от генератора предусмотреть через перекидной (реверсивный) рубильник.

Электрическая проводка в блоке должна выполняться только в 5-ти или 3-х жильным медным кабелем марки ВВГнг(A)-LS-ХЛ либо аналог. Сечение жил кабельных линий должно выбираться в соответствии с требованиями ПУЭ. Сопротивление изоляции электропроводки должно быть не ниже 0,5 МОм при измерении мегаомметром на 1000 В.

Мощность потребителя на одну розетку не должна превышать 3 кВт.

Меры по обеспечению электробезопасности, в том числе выбор параметров уставок срабатывания применяемых аппаратов защиты (автоматических выключателей, УЗО) электрооборудования должны соответствовать требованиям глав 1.3, 1.4, 1.7, 3.1, 7.1 ПУЭ.

Все блоки должны быть оборудованы переносным заземляющим устройством с наконечниками под болтовое соединение и гибким медным проводником длиной не менее 10 м.

Внутри сварочного поста по периметру помещения предусмотреть полосу заземления имеющую связь с силовым каркасом должен быть оборудован устройством специального контура заземления.

Розетки, выключатели предусмотреть со степенью защиты не менее IP44.

Количество установленных розеток должно соответствовать количеству электроприборов, включенных в комплектацию вагона + не менее 2-ух резервных. Розетки должны быть установлены в местах расположения нагревательных и иных электроприборов, а розеточные группы распределены равномерно с учетом планируемых нагрузок. Возле розеток указать номинал значения напряжения. При установке розеток должна быть учтена длина соединительного шнура устанавливаемых электроприборов.

**Освещение.**

Система внутреннего и наружного освещения блоков должна быть выполнена на светодиодных лампах (светильников). Уровень освещенности слесарной мастерской блока не менее 80 Люкс. Установка ламп накаливания в осветительные приборы не допускается.

Светильники должны быть только заводского изготовления, с корпусом из токонепроводящих материалов, герметичного или пылевлагозащищенного исполнения. Светильники внутреннего освещения предусмотреть со степенью защиты не менее IP40, светильники наружного освещения не менее IP54.

Светильники в Агрегатной должны быть во взрывобезопасном исполнении.

Учесть установку светильников с лампами не допускающих стробоскопического эффекта.

**Отопление.**

Бытовое помещение блока должно комплектоваться электрическими отопительными приборами с закрытыми нагревательными элементами напряжением 230 В.

Электрическое питание системы отопления должно осуществляться отдельной электрической группой с собственным аппаратом защиты.

Бытовое помещение комплектуются конверторными обогревателями, работающими в автоматическом режиме с возможностью ручной регулировки температуры. Комплектация масляными обогревателями не допускается.

Все электроконвекторы, включенные в комплектацию вагонов, должны быть прикреплены к стенам.

**Вентиляция и кондиционирование.**

1. Вентиляция - естественная, от вентиляционных клапанов и открывающихся окон (с откидным механизмом).

2. Помещение Агрегатов генераторов-сварочных должно быть оборудовано Алюминиевыми универсальными воздушными клапанами с поворотной створкой. А также предусмотрен отвод выхлопных газов Ду50 в атмосферу.

Предусмотреть установку кондиционера (сплит-системы) в бытовом помещении в соответствии с приложением 3.

**Мебель.**

Верстаки и стеллажи, шкафы, сидения (скамьи), стол и т.д. должны обеспечивать долговечность использования прочность и надежность конструкции при частых переездах блоков по бездорожью, а также функциональное оснащение, возможность комплектации дополнительным оборудованием, качество лакокрасочного покрытия, устойчивость к коррозии, наличие и долговечность запирающих механизмов.

Конструкция скамьи (сидения), спинки стационарного исполнения должна состоять из металлической рамы, обивка должна исключать возможность скольжения и сползания.

**Иные требования.**

Размеры внутренних помещений блоков в зависимости от моделей должны быть разделены так, чтобы вмещать перечисленные в приложении 3 предметы комплектации.

Предметы внутреннего оснащения блоков электрооборудование, верстаки, стеллажи, мебель и т.п. должны быть изготовлены из качественных конструкционных материалов, иметь прочные соединения, а также должны быть снабжены крепежными элементами, позволяющими обеспечить их надежную фиксацию при переездах бригад в условиях бездорожья.

Для крепления кондиционеров (сплит-систем) необходимо установить дополнительные (усиленные) крепежные элементы, исключающие падение с высоты во время движения. Наружные блоки кондиционеров (сплит-систем) должны быть защищены съемной металлической решеткой.

Все деревянные предметы комплектации должны быть качественно отшлифованы, чтобы исключить возможность травмирования людей путем нанесения порезов, царапин, заноз и т.п.

**Документы.**

К каждому блоку прилагаются следующие документы:

* + заводской паспорт и руководство по эксплуатации на вагон;
  + заводской паспорт и руководство по эксплуатации на установленную автоматическую систему пожарной сигнализации;
  + копия сертификата соответствия передвижных сварочных постов мастерских требованиям технических регламентов Российской Федерации или Таможенного союза, заверенная заводом-изготовителем (оригинальная печать и заверительная подпись должны быть проставлены на каждой странице копии, включая приложения);
  + копия лицензии на проектирование и монтаж систем охранно-пожарной сигнализации, управления эвакуацией.
  + паспорт, руководство по эксплуатации и копия сертификата соответствия (при наличии) на каждую единицу оборудования и других предметов внутреннего оснащения;

Заводской паспорт на передвижной сварочный пост мастерскую должен содержать подробное описание технических характеристик изделия, перечень предметов комплектации, правила эксплуатации и гарантии изготовителя.

На оборудование, входящее в комплект передвижного сварочного поста мастерской, должны прилагаться паспорта, руководства по эксплуатации, сертификаты, гарантийные документы.

В заводской паспорт на блок должна быть включена схема-планировка блока и однолинейная схема электроснабжения вагона с указанием на ней мест прокладки и установки электрических сетей.

К паспорту на каждый блок должны быть приложены:

* + протоколы испытаний электрооборудования;
  + сертификаты соответствия на материалы внутренней отделки и утеплителя;
  + документ (акт, протокол, сертификат), подтверждающий наличие огнезащитной пропитки деревянных конструкций (при использовании отделочных материалов из дерева);
  + акт установки, наладки и испытания автоматической системы пожарной сигнализации и эксплуатационную документацию, сертификаты соответствия и паспорта приборов.

Все вышеперечисленные документы должны быть составлены на русском языке.

**Упаковка и транспортировка.**

На время поставки все предметы комплектации должны быть собраны и прикреплены к полу и стенам вагона.

Все предметы электроприборы перед отправкой блоков получателю должны быть проверены на работоспособность. В случае выявления неисправных изделий, они должны быть заменены на исправные до момента отправки прицепов-вагонов.

Приложение 3

**Комплектация передвижного сварочного поста- слесарной мастерской**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предметов комплектации | Ед. изм. | Кол-во |
| Бытовое помещение | | | |
| 1 | Шкаф с полками | шт. | 1 |
| 2 | Настенная вешалка | шт. | 1-2 |
| 3 | Полки под каски | шт. | 1 |
| 4 | Скамья со спинкой | шт | 2 |
| 5 | Стол складной | шт | 1 |
| 6 | Розетки у стола | шт | 2 |
| 7 | Электроконвектор | шт | 1 |
| 8 | Тепловая пушка 2-3 кВт | шт | 1 |
| 9 | Светильник | шт | 2-3 |
| 10 | Усилитель сотовой связи | шт | 1 |
| 11 | Кондиционер (сплит-система) | шт | 1 |
| 12 | Огнетушитель типа ОП-8 АВСЕ | шт | 1 |
| Мастерская слесарная | | | |
| 1 | Переносной светодиодный прожектор (не ниже IP65) в комплекте с кабелем (10м) и штепсельным разъемом | шт | 3 |
| 2 | Шкаф для хранения шанцевого инструмента запирающийся ( в комплекте – лопата штыковая, лопата совковая, лопата для снега, лом) | шт. | 1 |
| 3 | Крюки под стропы | шт. | 5 |
| 4 | Стеллаж трех-полочный (полки с бортами) | шт. | 1 |
| 5 | Верстак с тумбами-полками, с дверцами запирающимися | шт. | 2 |
| 6 | Тиски слесарные типа ТСМ 200 | шт. | 1 |
| 7 | Станок заточной (точильно-шлифовальный) двусторонний | шт. | 1 |
| 8 | Розетки электрические у окна над верстаком | шт. | 2 |
| 9 | Розетки электрические у входа справа над верстаком | шт. | 2 |
| 10 | Светильник | шт. | 4 |
| 11 | Ворота распашные 2000х2000 мм | шт. | 1 |
| Агрегатная | | | |
| 1 | Полозья для крепления агрегата генератора-сварочного (швеллер 16) | к-т | 2 |
| 2 | Электрическая розетка | шт. | 2 |
| 3 | Шкаф металлический с полками и дверцей запирающийся | шт. | 1 |
| 4 | Крюки для хранения кабельной продукции | шт. | 4 |
| 5 | Огнетушитель типа ОП-8 АВСЕ | шт. | 2 |
| Отсек для хранения баллонов | | | |
| 1 | Пропан- крепления под баллоны хомутное | шт. | 2 |
| 2 | Кислород -крепления под баллоны хомутное | шт. | 3 |
| 3 | Крюки для хранения рукавов газовой резки | к-т | 4 |

Для всех вагонов предусмотреть:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предметов комплектации | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Кондиционер в бытовом помещении | шт. | 1 |
| 3 | Ворота распашные 2000х2000 мм | шт. | 1 |
| 4 | Двери входные | шт. | 2 |
| 5 | Кабель пятижильный КГтп-ХЛ или аналог по сроку службы и диапазону температур эксплуатации.  Сечение кабеля в зависимости от расчетной нагрузки вагона | м. | 35 |
| 6 | Розетка переносная для подключения кабеля (п.1) к прицепу-вагону | шт. | 1 |
| 7 | Ящик для кабеля (с внешней стороны вагона) | шт. | 1 |
| 8 | Электрощит распределительный с автоматическими выключателями и УЗО с силовым питающим кабелем и силовой вилкой | шт. | 1 |
| 9 | Трос заземления медный с наконечниками в ПВХ оболочке, длина 10 м., сечение проводника 10 мм2 | шт. | 1 |
| 10 | Огнетушитель ОП-5, ОП-8 | шт. | 2 |
| 11 | Полотно противопожарное (кошма) ПП -600-1-1,5-2,0 тип «Б» 0,7А; 21В в футляре | шт. | 1 |
| 12 | Ведро металическое 10л с ручкой | шт. | 1 |
| 13 | Метла (веник) | к-т | 1 |
| 14 | Аптечка (комплектация по Приказу Минздравсоцразвития России от 05.03.2011 № 169н) | шт. | 1 |
| 15 | Ящик для аптечки металлический с полкой и почтовым замком (крепится к стене) | шт. | 1 |

Приложение 4

**Схема планировки и расположения**

**комплектующих вагон-домов сварочного поста-мастерской**





