ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

ПЛАТФОРМЫ ПОДЪЕМНОЙ

С НАКЛОННЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ

ДЛЯ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

С ОГРАНИЧЕННЫМИ

ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Тольятти
2019 г

1. Указание мер безопасности

1.1. При использовании платформы с наклонным перемещением (далее ППН) необходимо применять меры предосторожности для предотвращения поражения электрическим током, травм и пожара. Перед установкой и началом эксплуатации подъемника изучить данные правила и соблюдать их в процессе работы!

1.2. Исключить попадание посторонних предметов в зону установки ППН, содержать место установки ППН в чистоте, это поможет избежать возникновения опасных ситуаций.

1.3. Монтаж и подключение ППН должны осуществляться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие допуски для выполнения указанных работ.

1.4. Монтаж и подключение ППН осуществлять с учетом выполнения всех требований техники безопасности, установленных для данного вида работ.

1.5. Производить монтаж ППН при отключенном напряжении электрической сети.

1.6. Любые работы по уходу и техническому обслуживанию ППН производить только после приведения её в нижнее положение и отключения от цепи питания.

1.7. Подключение ППН к электросети и пуск должны производиться только после установки на место всех защитных и предохранительных устройств.

1.8. Посторонним лицам запрещается контактировать с ППН и её механическими частями, посторонние должны находиться на безопасном расстоянии от работающей ППН.

1.9. Запрещается производить монтажные или ремонтные работы под поднятой платформой или находиться под поднятой платформой во время произведения работ.

1.10. Запрещается превышать максимальную подъемную нагрузку на платформу.

1.11. Использовать ППН разрешается только по прямому назначению.

1.12. Не использовать ППН вблизи легковоспламеняющихся материалов, жидкостей или газов.

1.13. Перед использованием ППН убедиться в исправности переключателей, правильности установки всех деталей, отсутствии повреждений, заклиниваний и других неисправностей, а также в правильном функционировании устройств безопасности.

1.14. Перед опусканием платформы убедиться в отсутствии под ней посторонних объектов, способных помешать движению.

1.15. Регулярно проверять техническое состояние ППН и кабеля. Все ремонтные работы производить только с привлечением соответствующего специалиста.

1.16. Быть внимательными и тщательно контролировать процесс работы.

1.17. Если в процессе работы будет слышен повышенный шум или обнаружены любые предпосылки аварийной ситуации – немедленно прекратить работу, осмотреть ППН и привести её в надлежащее состояние для дальнейшей работы!

2. Описание платформы и правила пользования



Общий вид ППН в сборе

Платформа подъемная с наклонным перемещением по прямой траектории состоит из самой платформы и направляющих. Привод шестерня-рейка (более подробно о технических характеристиках см. паспорт на платформу).

Обратите внимание:

ППН приводится в движение либо в полностью сложенном состоянии – шлагбаумы подняты вверх и площадка поднята, либо в полностью разложенном – площадка опущена и шлагбаумы закрыты. Инструкция по эксплуатации подъемника приведена в паспорте на платформу, а также на табличках с инструкцией по эксплуатации на самой платформе и в ЗИПе (устанавливаются на верхней и нижней площадках).

Для эвакуации в случае обесточивания подъемника (например, в результате аварии или обесточивания для проведения ремонтных работ), для перемещения платформы необходимо выполнить следующие действия:

– Нажать кнопку аварийной остановки на подъемнике;

– Откинуть верхнюю крышку и найти под ней штурвал аварийного спуска;

– Надавить на штурвал сверху, утапливая его в корпус, плавно поворачивая в выбранном направлении (см. указатели на табличках), пока он не войдет в зацепление (не будет возвращаться в исходное положение);

– Продолжить вращение в выбранном направлении, пока платформа не дойдет до нужной точки (площадки высадки, поднимется на заданную высоту, сойдет с концевых выключателей и т. д.).

После использования вывести штурвал из зацепления, повернув в противоположную сторону до возврата штурвала в исходное положение!

Закрыть верхнюю крышку.

Разблокировать кнопку аварийной остановки, повернув ее против часовой стрелки или потянув на себя.

Срок службы ППН при своевременном техобслуживании составляет 25 лет. По истечении указанного срока платформу необходимо утилизировать. При утилизации необходимо выполнить полную разборку платформы и направляющих. Разделить утиль на черные, цветные металлы и пластик и сдать на переработку. Электрооборудование утилизировать в соответствии с его инструкцией по эксплуатации.

3. Монтаж

3.1. Определить место для монтажа ППН и обеспечить подведение к ней электрического питания напряжением 220 В и контура заземления. Подводку линии питания должен выполнять квалифицированный электрик.

3.2. Перед установкой ППН убедиться в целостности и прочности несущей стены или ступеней лестничного марша (в случае крепления направляющих к стойкам).

3.3. Перед установкой проверить комплектность и состояние всех частей ППН.

3.4. Стойки с кнопами вызова ППН расположить у стены на верхней и нижней площадках, не ближе 900 мм от направляющих. При необходимости залить бетонную подушку размером 150х150 мм для крепления этих стоек.

3.5. Выставить направляющие рельсы в сборе со стойками на полу, лестнице, вдоль которых будет осуществляться движение ППН и проверить совпадение рекомендуемых и фактических размеров (для варианта исполнения «со стойками»). Выдержав расстояние от угла нижнего направляющего рельса (точка А на высоте 45 мм) до первой ступени лестницы 1210 мм, на верхней площадке проконтролировать размер 716 мм от угла нижнего направляющего рельса до пола – (для всех вариантов исполнения).

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:
Для получения максимальной прочности и надежности фиксации использовать химические анкеры.

3.6. Если расчётные размеры выдержаны, закрепить анкерными болтами стойки направляющих к полу или, для варианта «без стоек», к стене.

3.7. Демонтировать самый верхний участок зубчатой рейки.

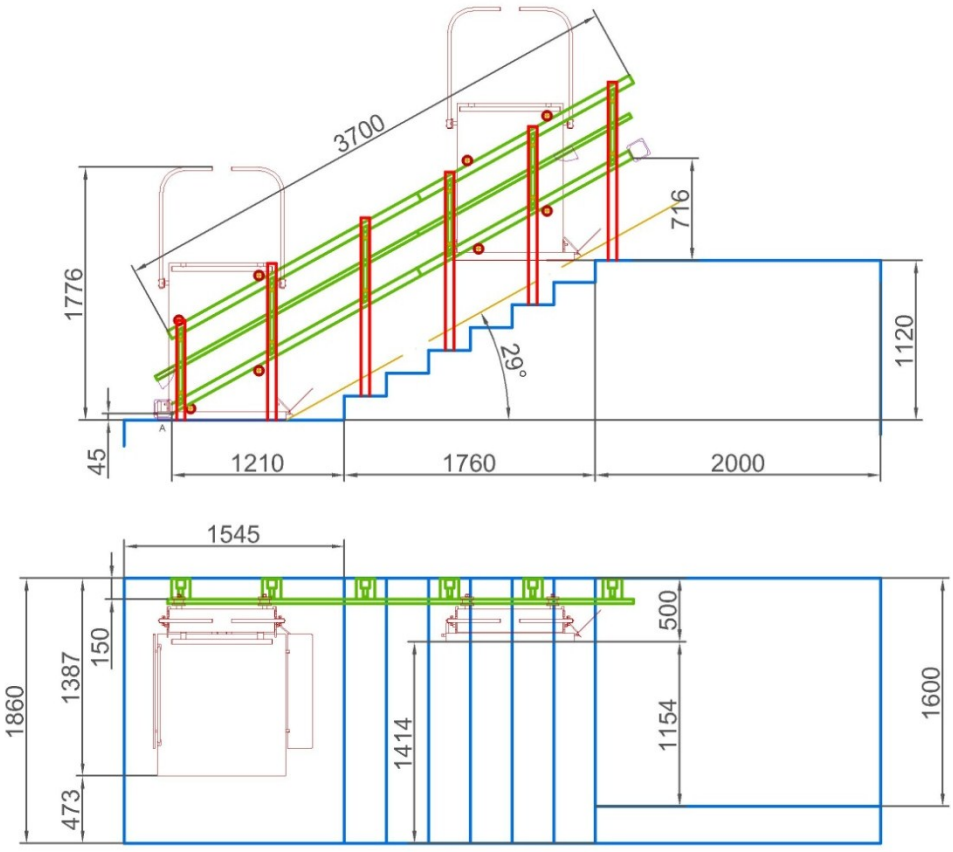
3.8. Снять с верхних концов направляющих рельсов ограничители движения.

3.9. **Заменить заглушку в редукторе на прилагающийся сапун.**

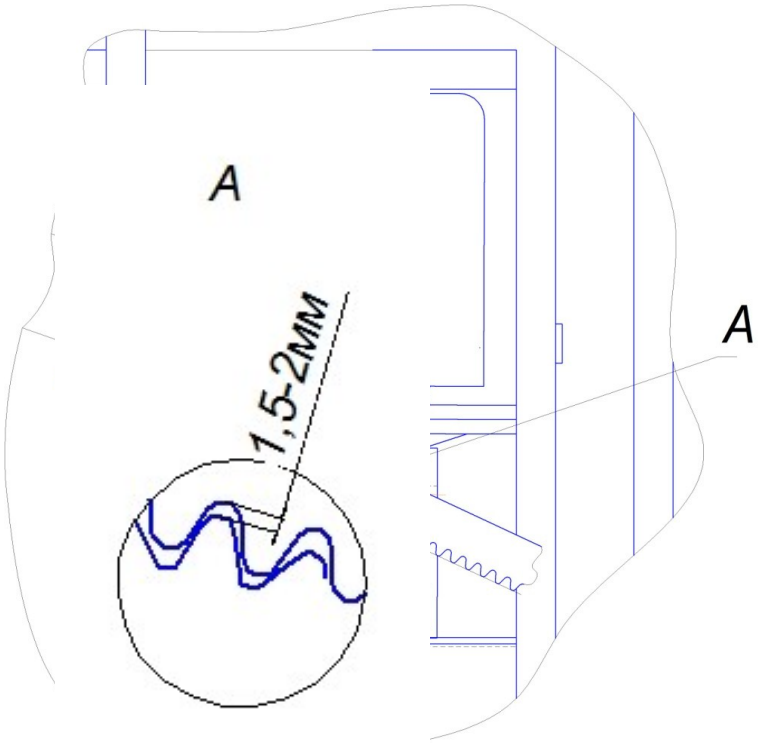
3.10. Установить ППН на рельсы, начиная с верхнего уровня.

3.11. Продвинуть ППН вручную в положение, при котором шестерня эл. двигателя коснётся зубчатой рейки (недемонтированного участка).

3.12. Подключить электропитание и, убедившись в безопасности, включить эл. двигатель для полного зацепления шестерни и зубчатой рейки.



3.13. Прогнать ППН в нижнее положение (до упора в пол). Проконтролировать зазор между ведущей шестерней и зубчатой рейкой (смотри рис. ниже).



3.14. Присоединить к направляющим штокам платформы винтами М6 поперечины откидных заездов, на которых закрепить рым-болты с тросами.

3.15. Закрепить страховочные шлагбаумы, используя винты М8.

3.16. Проверить правильность работы шлагбаума:

– шлагбаум в поднятом положении – откидной заезд опущен;

– шлагбаум опущен (горизонтален) – откидной заезд поднят.

3.17. При необходимости отрегулировать угол наклона откидных заездов натяжением троса.

3.18. Установить верхний сегмент зубчатой рейки на место. Установить на верхние концы направляющих рельсов ограничители движения.

3.19. Ловитель крепится к корпусу платформы сзади крепежными винтами М8. Внутри платформы упор ловителя фиксируется втулкой с фиксатором и флажком, как показано на рисунке. Так же устанавливается ограничитель скорости маятниковый и фиксируется гайкой М12.

Упор ловителя и ограничитель скорости при установке смазываются консистентной смазкой типа Литол. Они должны свободно вращаться на своих осях: ограничитель скорости – располагаться вертикально, а упор – стремиться поднять свою острую часть с амортизатором на конце.

Необходимо зафиксировать регулировочный винт и положить на него фиксатор так, чтобы упор ловителя находился в горизонтальном положении, как показано на рисунке.

Проверить подъемник на ходу и при загрузке пассажира на платформу – упор ловителя должен оставаться в горизонтальном положении. Если фиксатор слетает с регулировочного винта, и упор ловителя поднимается в рабочее положение, то необходимо изменить положение или длину регулировочного винта.

Принцип действия: при штатной работе упор остается в горизонтальном положении. При ускорении (срыве) до 0,3 м/сек, ограничитель скорости отклоняется от горизонтального положения, регулировочный винт освобождает фиксатор, упор поднимается и упирается в специальные стойки на направляющих, останавливая платформу. При срабатывании ловителя флажок нажимает на концевой выключатель, отключая двигатель.

Для возвращения подъемника в рабочее положение, необходимо приподнять платформу вверх по направляющим и вернуть упор ловителя в горизонтальное положение, оперев на регулировочный винт. Это можно сделать снаружи – винт отодвинется специальным уголком на фиксаторе.

Согласно ТУ ППН обладает конструктивными особенностями. Отсутствует электромеханический тормоз. Имеется обоснование безопасности.

ТО ловителя необходимо проводить раз в три месяца – смазывать оси консистентной смазкой и проверять легкость вращения упора и ограничителя скорости. Периодичность и состав ТО остальных частей подъемника описаны в паспорте на подъемник.

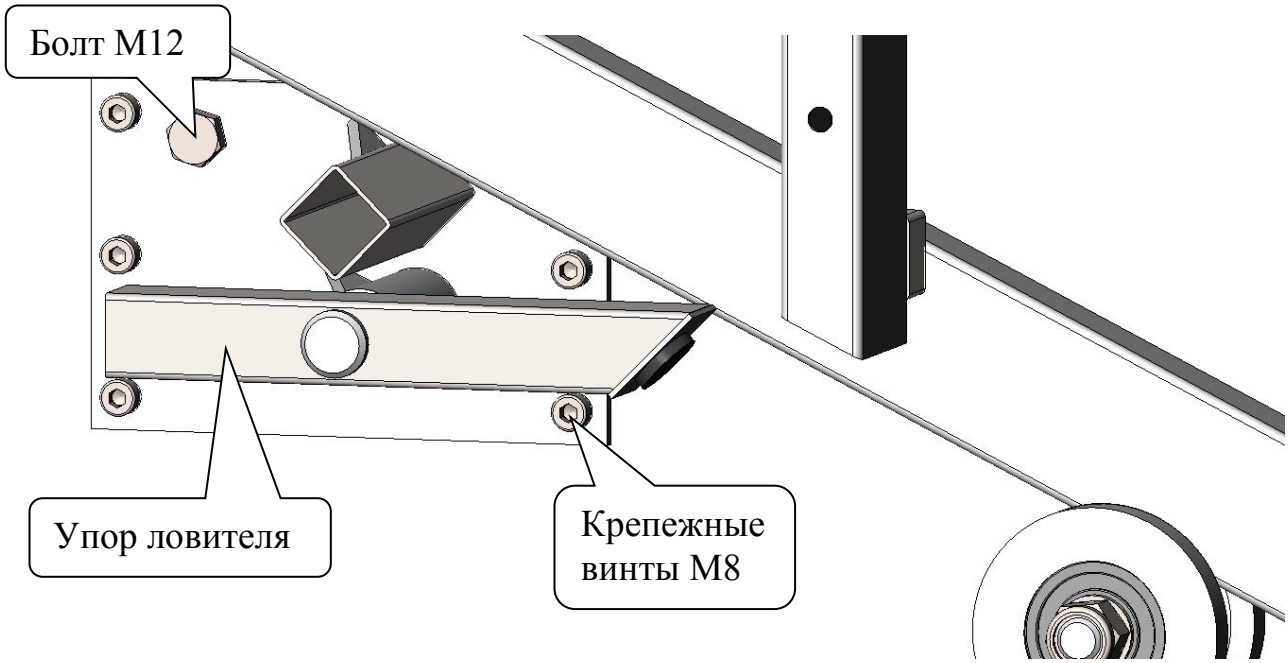
3.20. Проконтролировать правильное положение остановок платформы на нижней и верхней площадках. При необходимости, выдвинуть или задвинуть шпильки, нажимающие на клавишу блока концевых выключателей. При существенном отклонении конфигурации лестницы – если регулировки шпильками не хватает, можно передвинуть блок концевых выключателей, просверлив отверстия под иго новое положение.

3.21. Произвести пробный пуск с **нагрузкой.**

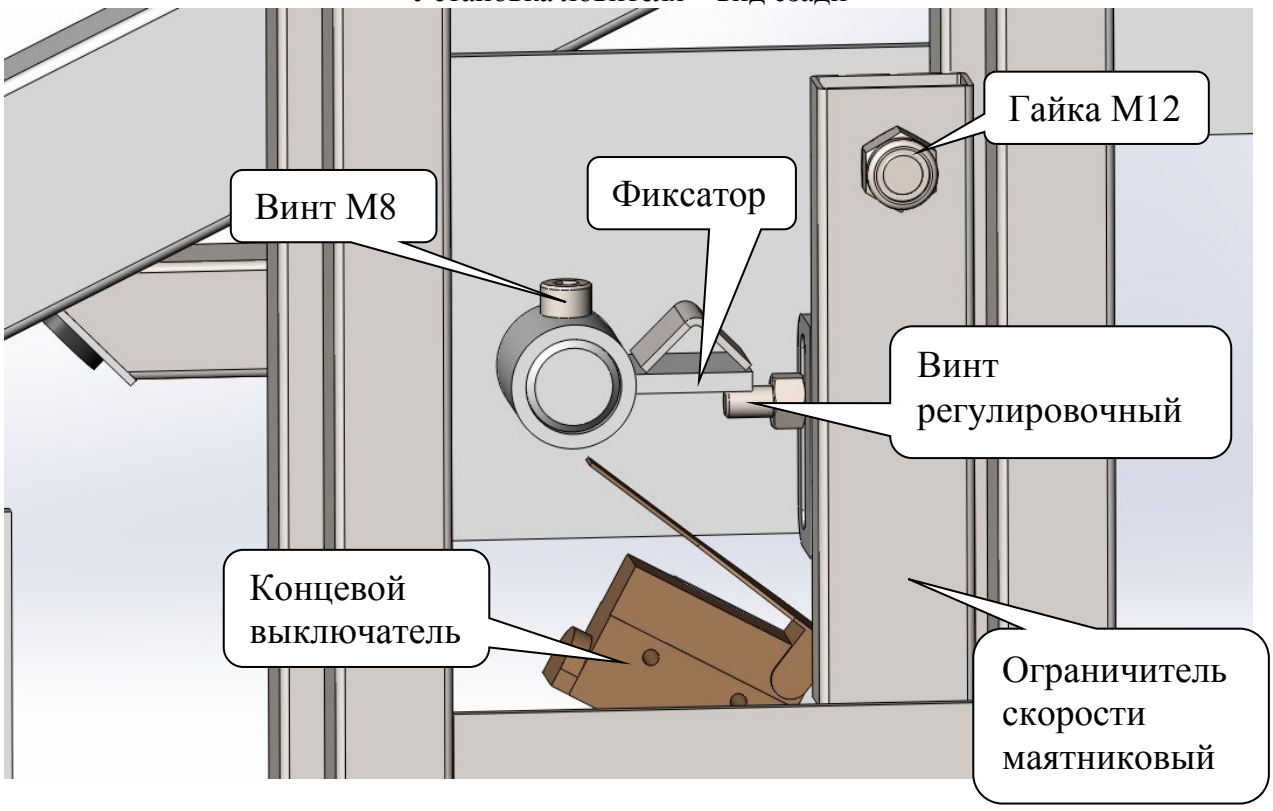
3.22. Установить на корпус со стороны направляющих кожух, закрывающий верхние ролики.

3.23. Отсутствие отклонений в работе подъемника при проверке подтверждает его готовность к эксплуатации.

3.24. Закрепить таблички «Инструкция по эксплуатации ППН» на нижней и верхней площадках рядом с блоками кнопок вызова ППН, а также на самой платформе.



Установка ловителя – вид сзади



Установка ловителя – вид изнутри платформы. Рабочее положение

ВНИМАНИЕ!

Перед вводом в эксплуатацию убедиться в надежности всех болтовых соединений, креплений, а также в исправности и правильности работы всех составных частей ППН.

ВНИМАНИЕ!
Запрещается перегружать платформу, транспортировать грузы на ней!
Во время движения на платформе должно находиться не более 1 человека!

4. Электромонтаж, пусконаладка, регулировка ППН

4.1. Электрооборудование

Электропитание подъемника должно осуществляться от однофазной трёхпроводной сети с заземлением, напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Цепи управления подъемника питаются напряжением 220 В, 50 Гц от «фазы» и «нейтрали» питающей сети.

Кнопки управления подъемником расположены на стойках и корпусе платформы. Защита электрической схемы обеспечивается автоматическим выключателем.

ППН имеет возможность передачи на устройство диспетчерского контроля следующей информации:

- об открывании двери ШУ (при открытии двери ШУ срабатывает КВ SQ23);

- о вызове обслуживающего персонала на переговорную связь (при помощи кнопки вызова на панели ВА1 и ВА2, установленной на верхней и нижней стойках вызова подъемника).

- световой и звуковой сигнал вызова при отсутствии движения платформы, не находящейся в крайних точках трассы (при нажатии кнопки вызова SB8 или при нажатии кнопок движения платформы «Вверх» или «Вниз» (SB7, SB6).

Электросхемы монтажная и принципиальная даны в приложении.

ВНИМАНИЕ!
Опасность поражения электротоком.

Прежде чем запустить ППН внимательно изучите в полном объёме данную инструкцию. Защитное заземление всех устройств должно осуществляться в соответствии с международными и национальными стандартами. Многие элементы электрооборудования ППН подключены к сетевому питанию, поэтому прикасаться к ним чрезвычайно опасно. Используйте только инструменты с электрической изоляцией. Не включайте ППН при наличии повреждений. К монтажу, пусконаладке и ремонту ПНН допускаются лица, прошедшие специальную подготовку, имеющие практический опыт и необходимые документы (группой по электробезопасности не ниже 3-й) и изучившие инструкции для безопасного выполнения требуемой работы.

4.2. Действия перед ремонтом и обслуживанием ППН

– отключите вводный автомат QF1;
– повесьте табличку «Не включать, работают люди»;
– заблокируйте вводный автомат, закрыв ШУ на ключ.

Несоблюдение этих указаний может привести к тяжёлым травмам или летальному исходу.

4.3. Описание работы электрооборудования ППН

Электрооборудование ППН состоит из ШУ, связанного с подвижной платформой троллейным шинопроводом с токосъёмником. Управление асинхронным электродвигателем привода ППН, установленным на платформе, осуществляется частотным преобразователем (ЧП). Программирование ЧП проведено на заводе-изготовителе в процессе монтажа и пуско-наладки ППН. При необходимости контроля

параметров или их корректировки необходимо воспользоваться «Инструкцией по программированию преобразователей частоты» или проверить соответствие настроек инструкции, приведённой ниже.

ППН эксплуатируется в двух конфигурациях. «Рабочая» – площадка и шлагбаумы горизонтальны. В ней площадка и шлагбаумы и управление ППН возможно только кнопками SB6, SB7 на подвижной платформе. Другая конфигурация – «транспортная». В ней площадка и шлагбаумы находятся вверху (подняты) или внизу (опущены), управление ППН возможно только от кнопок SB1, SB2, находящихся на стойках вызова.

Для прерывания цепи питания электродвигателя ППН используется реле К3, установленный в ШУ. Отключение реле К3 происходит при нажатии одной из кнопок «СТОП» (SB3, SB4) и при нештатной работе ЧП. Питание цепей управления ППН осуществляется от источника питания постоянного тока и трансформатора 220/24 В. Для технического обслуживания ППН предусмотрена розетка 220 В(XS).

Вверху и внизу на направляющей ППН установлены путевые концевые выключатели: SQ3 – подъемник вверху и SQ4 – подъемник внизу, при этом SQ3 дублируется аварийным конечным выключателем SQ1. Нормально разомкнутые контакты конечных выключателей SQ3, SQ4 включают реле К4 – вызова диспетчера при аварийной остановке ППН.

Подъемная платформа имеет четыре группы концевых выключателей обеспечивающих безопасную работу ППН в «транспортной» и «рабочей конфигурации:

- группа конечных выключателей SQ19, SQ20 – кромка безопасности подъёмной платформы, расположены внизу, справа и слева; конечные выключатели SQ15 – SQ18 – кромка безопасности откидной платформы, срабатывают при наезде на препятствие и вызывают останов ППН. Эта группа конечных выключателей задействована как в «транспортной», так и в «рабочей» конфигурации ППН.

- группа конечных выключателей SQ5, SQ6 – шлагбаумы 1, 2 вверху, задействована при работе ППН в конфигурации «транспортная», при этом реле К1 и К2 включены, тем самым передавая управление на стойки вызова ППН.

- группа конечных выключателей SQ8 – платформа разложена и SQ9, SQ10 – шлагбаумы 1, 2 горизонтально задействована при работе ППН в конфигурации «рабочая», при этом реле К1 – подъёмная платформа вверх и К2 – подъёмная платформа вниз включаются кнопками SB7 «Платформа вверх» и SB6 «Платформа вниз».

- группа конечных выключателей SQ11 – SQ14, SQ21 – площадка безопасности откидной платформы задействована в конфигурации «рабочая» при движении подъёмной платформы вниз и срабатывает при наезде на препятствие и вызывает останов ППН.

Копка SB5 «Аварийный стоп» на платформе разрывает цепи управления подъёмной платформы и вызывает её останов.

Для подачи звукового сигнала-оповещения об отсутствии движения платформы, находящейся не в крайних точках трассы, предусмотрена кнопка вызова SB8 и электронный звонок НА1. Если напряжение питания не подается на двигатель, то при нажатии и удерживании кнопок SB6, SB7 или SB8 включится звуковой сигнал.

На верхней и нижней стойках установлены вызывные домофонные панели для вызова персонала с целью оказания помощи в использовании подъемника.

4.4. Монтаж ППН

4.4.1. ШУ установить в помещении, подключить к однофазной сети 220 В, 10 А, медным проводом сечением жил не менее 1,5 мм^2. ШУ соединить с троллейным шинопроводом проводом ПВС 5х1,5 мм^2 (в комплекте), а с клеммными коробками КК1 и КК2 кабелем связи (в комплекте), согласно схеме.

4.4.2. Установка троллейного шинопровода:

– ввернуть в резьбовые соединения верхней направляющей подвесные скобы (TR6002);

– установить в подвесные скобы части троллейного шинопровода, чёрная линия заземления наружу;

– при сборке шинопровода из нескольких частей в местах соединения установить соединительные муфты (TR6001);

– при установке соединительных муфт исключить возникновение зазора между частями шинопровода;

– зафиксировать соединительные муфты с шинопроводом винтами;

– протянуть медные жилы;

– ввести токосъёмник, щётка заземления PE должна соответствовать чёрной линии заземления;

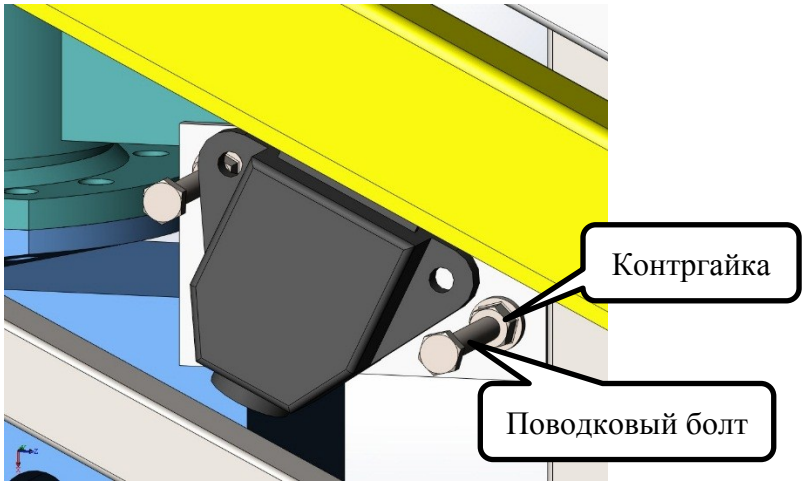
– закрепить короб подвода (TR6003A5) на шинопроводе, подсоединить шины и провод от ШУ;

– установить и зафиксировать заглушку (TR6006A);

– после установки подъёмной платформы, отвинтить один из поводковых болтов, завести токосъемник между поводковыми болтами и вкрутить болт на место, законтргаить поводковые болты. Таким образом при движении подъемника поводковые болты будут толкать токосъемник вместе с платформой (см. рисунок).

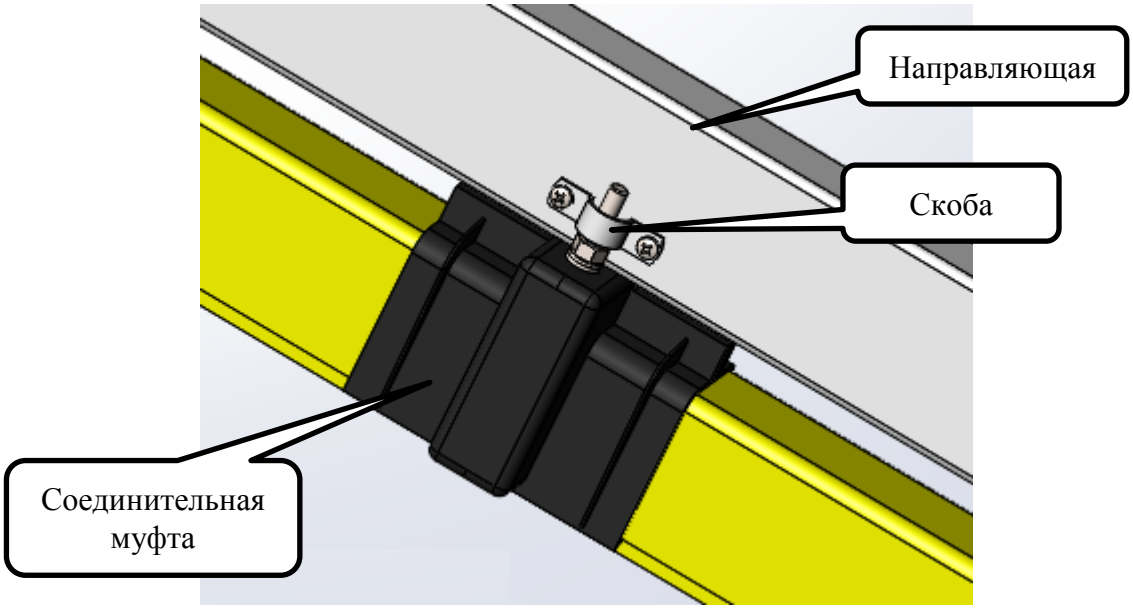
– Завести провод от токосъёмника в корпус подъёмника через отверстие в корпусе и подключить к клеммнику согласно маркировке и схеме.

Шинопровод длиной менее 4-х метров поставляется в собранном виде.



Установка токосъемника

4.4.3. Зафиксировать соединительные муфты с установленным шинопроводом от перемещения вдоль направляющей посредством зажима винта М6, выходящего из муфты, скобой двухлапковой и двумя саморезами к направляющей (см. рисунок).



Фиксация соединительной муфты

4.4.4. Установить блоки КВ, подключить к клеммным коробкам КК1 и КК2, согласно схеме проводом ШВВП 2х0,5мм^2.

4.4.5. Установить верхнюю и нижнюю стойки вызова подъёмника, подключить к клеммным коробкам КК1 и КК2 согласно схеме кабелями связи.

4.5. Пусконаладка ППН

4.5.1. Подать напряжение на ШУ, включить вводной автоматический выключатель QF1 и автоматические выключатели цепей управления SF1, SF2. При использовании термошкафа возможна активация системы обогрева (например, в зимнее время года). Для этого нужно включить автоматический выключатель SF3. При поднятой платформе и шлагбаумах (реле К1 и К2 включены оба) привести в действие ППН от кнопок «Вызов», при отсутствии управления ППН проверить состояние кнопок «Стоп», кромок безопасности. Если направление движения ППН не соответствует назначенным кнопкам, изменить направление вращения двигателя, поменяв любые две фазы местами на выходе контактора К3.

4.5.2. Перевести подъёмник в рабочее положение. Привести в действие ППН, нажимая кнопки «Вверх» (включено реле К1), «Вниз» (включено реле К2), при отсутствии управления проверить состояние кнопок «Стоп», кромок безопасности и площадки безопасности. Отрегулировать останов ППН в верхнем и нижнем положении изменяя положение блоков концевых выключателей (грубо) и регулировочными болтами (точно).

ВНИМАНИЕ!

Подъёмная платформа после сборки на заводе изготовителе проходит наладку и регулировку в полном объёме и при соблюдении правил данной инструкции начинает работу сразу.

4.6. Система диспетчеризации

ППН модели ДС-02 поставляется с готовой к подключению системой диспетчерского контроля, в которую входят:

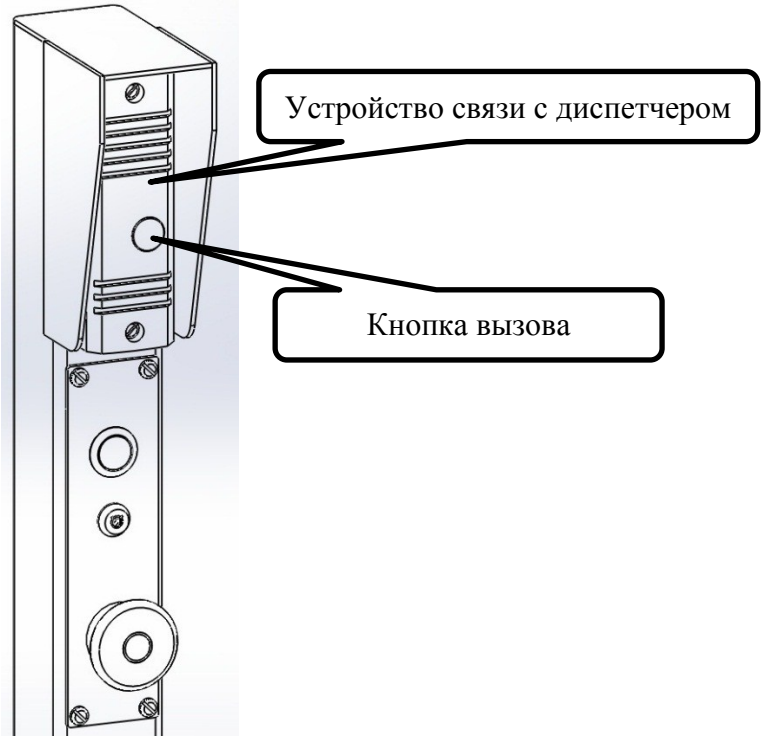
– Вызывные панели связи с диспетчером (модель AVC-105), расположенные на вызывных стойках на верхней и нижней посадочных площадках;

– Контроль открытия шкафа управления.

Переговорное устройство (не входит в комплект поставки, выбирается и устанавливается заказчиком оборудования) подключается к шкафу управления

подъемника к клеммнику XT1 на клеммы 61, 62. Для подключения рекомендуется использовать провод ШВВП 2х0,5. Возможный вариант переговорного устройства – трубка от аудиодомофона TS-203 фирмы Tantos или от другого домофона.

После подключения переговорного устройства для связи с диспетчером необходимо нажать кнопку на устройстве связи с диспетчером на стойке вызова и говорить в его микрофон.



Для вывода сигнала открытия дверцы шкафа управления на диспетчерский пульт, необходимо подключить пульт к клеммам 51, 52 клеммника TX1 в шкафу управления.

5. Действия персонала в случае инцидента или аварии

В случае возникновении аварийной ситуации необходимо нажать кнопку «Стоп», открыть ШУ и отключить вводной автомат QF1 до выяснения и устранения причин возникновения аварийной ситуации.

6. Перечень возможных отказов

№ пп	Описание неисправности	Возможные причины	Устранение
1	Нет движения платформы при нажатии кнопок управления SB6 (SB7) на платформе.	- выключатель-замок SA3 в положении «Выкл.»; - неисправна кнопка SB6 (SB7); - разрыв в цепи кнопки SB6 (SB7); - не опущены шлагбаумы платформы	- ключом установить выключатель-замок SA3 в положение «Вкл.»; - заменить кнопку SB6 (SB7); - проверить цепи кнопки SB6 (SB7): диоды, КВ, надежность контакта щеток токосъемника с шинами троллейного шинопровода; - опустить шлагбаумы платформы
2	Нет движения платформы вниз.	- наезд платформы на препятствие; - ложное срабатывание КВ площадки безопасности	- немного переместить платформу вверх, убрать препятствие; - отрегулировать КВ, при необходимости заменить КВ
3	Нет движения платформы от всех кнопок.	- нажата одна из кнопок «Стоп»; - сработал КВ кромки безопасности на платформе; - отсутствие напряжения питания; - нештатная работа частотного преобразователя	- проверить кнопки «Стоп»; - устранить воздействие на КВ SQ15-20, отрегулировать их, при необходимости заменить; - проверить наличие напряжения в питающей сети; - установить возможную причину отказа по коду ошибок преобразователя (см. инструкцию преобразователя частоты)
4	Платформа не вызывается кнопками «Вызов».	- выключатель-замок SA1 (SA2) в положении «Выкл.»; - обрыв в цепи вызывных кнопок SB1 (SB2); - неисправность КВ SQ3-SQ4; - нажата одна из кнопок «Стоп»	- ключом установить выключатель-замок SA3 в положение «Вкл.»; - проверить цепи вызова от стоек до ШУ и устранить обрыв; - отрегулировать, при необходимости заменить; - вытянуть все кнопки «Стоп»

5	Платформа не складывается автоматически (для исполнения ППН с автоматическим складыванием платформы)	- не сработал КВ крайнего положения SQ6 (SQ7); - неполадки в цепях питания актуатора; - неисправность актуатора	- проверить КВ SQ6 (SQ7), отрегулировать его срабатывание, при необходимости заменить; - проверить соединения элементов цепей питания актуатора, надежность контактов, крайние положения КВ SQ10; - заменить актуатор