

« 16 » «октябрь» « 2021 г. »

Редакция № 003



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ЛИФТАМИ ЭССАН СОЮЗ

Инструкция по эксплуатации узла «Эвакуатор», в составе
СУЛ «Союз-М», СУЛ «Союз-БМ».

АБРМ.421400.010-04 ИС1

Новосибирск 2021 г.



Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ.	3
2	ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ «ЭВАКУАТОРА»	3
3	НАСТРОЙКА СУЛ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭВАКУАТОРОМ V1	3
4	НАСТРОЙКА СУЛ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭВАКУАТОРОМ V2	3
5	ПРИНЦИП РАБОТЫ.	4
6	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭВАКУАТОРА.	4
6.1	Визуальный осмотр	4
6.2	Техническое обслуживание	4
6.3	Тестирование эвакуатора и проверка аккумуляторов под нагрузкой в работе.	5

1 Введение.

Узел «Эвакуатора» предназначен для обеспечения возможности эвакуации пассажира, в случае пропадания питающих фаз, при условии наличия аварийного питания Станции Управления Лифтом (СУЛ), собранных цепях безопасности и отсутствии ошибок и неисправностей препятствующих безопасной автоматической эвакуации.



Не хранить аккумуляторы при температуре ниже 5 С.

2 Перечень компонентов «Эвакуатора»

В состав узла эвакуатор входят:

1. Корпус металлический с защитной крышкой.
2. Плата эвакуатора для СУЛ «Союз».
3. Плата преобразователя эвакуатора.
4. Источник питания - импульсный 220АС-24DC.
5. Выключатель автоматический QF5.
6. Преобразователи напряжения 24DC- 300DC(220АС)-2 шт.
7. Аккумуляторы 12 VDC- 4 шт.
8. Жгут П19- жгут аварийной фазы 220АС для СУЛ.
9. Жгут П18 для подключения управляющих и выходных сигналов для СУЛ.
10. Жгут П30 для контура заземления.
11. Жгут П2-1 для подачи питающей фазы для преобразователя напряжения 220АС-24DC, для заряда аккумуляторов.

3 Настройка СУЛ для работы с эвакуатором v1

Настройки Эвакуатора версии 1(для одной станции).

Для включения работы «Эвакуатора». В меню «Настройка» СУЛ. Выбрать пункт 4. Внешние узлы. Подпункт 4.5 Эвакуатор.

Ввести соответствующие настройки:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 4.5.1 Исп.Эвак. | Да. |
| 4.5.2 ТипЭвак | ВерсияЭвак01 |
| 4.5.3 Конт. Напр | Контроль 24 |
| 4.5.4 Этаж.Эв. | Ближ.Разр.(по умолчанию) |
| 4.5.5 Врм.Выкл. | 05 сек. (по умолчанию) |

В случае если настройки введены, верно. При пропадании основной фазы «Эвакуатор» проведет эвакуацию кабины, при условии наличия заряда на аккумуляторных батареях, и верно собранной схеме подключения.

4 Настройка СУЛ для работы с эвакуатором v2

Для включения работы «Эвакуатора». В меню «Настройка» СУЛ «Союз-М». Выбрать пункт 4. Внешние узлы. Подпункт 4.5 Эвакуатор.

Ввести соответствующие настройки:

- | | |
|------------------|--------------|
| 4.5.1 Исп.Эвак. | Да. |
| 4.5.2 ТипЭвак | ВерсияЭвак02 |
| 4.5.3 Конт. Напр | Контроль 24 |
| 4.5.4 Этаж.Эв. | Ближ.Разр. |
| 4.5.5 Врм.Выкл. | 05 сек. |

В случае если настройки введены, верно, на обеих станциях, к которым подключен Эвакуатор. При пропадании основной фазы Эвакуатор поочередно проведет эвакуацию кабин, при условии наличия заряда на аккумуляторных батареях, и верно собранной схеме подключения.

5 Принцип работы.

СУЛ «Союз» при работе с эвакуатором, в случае пропадания напряжения на питающей фазе, переходит на работу от аккумуляторных батарей (поставляются в комплекте со станцией). Далее если настроено использование эвакуатора, станция работает по следующему алгоритму:

- 1) Выжидает время для контроля отсутствия фаз, для предотвращения ложного включения (5секунд).
- 2) Далее идет анализ состояния станции - нет ли отключений, неисправностей аварийных препятствующих работе эвакуатора, проверяется, включена ли работа эвакуатора в станции. Наличие режимов норма или погрузка.
- 3) В случае отсутствия препятствий для включения станция переключается на использование аварийной фазы от «эвакуатора», для питания привода дверей, тормоза, и дает команду на включение преобразователей питания 24DC-300DC(220AC).
- 4) Далее в течение 300 секунд должен включиться частотный привод, привод дверей должен дожать двери и выдать релевантный сигнал ВКЗ. Должна собраться цепь ЦБ (ЦБ ЧП должно прийти в норму). От преобразователей напряжения должны прийти сигналы «Норма».
- 5) Далее происходит выбор этажа эвакуации, в зависимости от настроек станции.
- 6) При успешной эвакуации преобразователи отключаются, выдерживая время выключения, заданное в настройках станции.
- 7) В случае версии эвакуатора v2 включается ПЧ 2 и подается аварийная фаза 2. Происходит эвакуация в соответствии с пунктами 4,5,6.
- 8) Через 2 секунды выдается команда на отключение аварийной фазы.



Для работы «эвакуатора» необходимо чтобы были включены автоматические выключатели Q2 СУЛ «Союз», QF5 в эвакуаторе.

6 Обслуживание эвакуатора.

6.1 Визуальный осмотр

Узел «Эвакуатор» должен подвергаться визуальному осмотру не реже 1 раза в месяц. Во время визуального осмотра рекомендуется обратить внимание на:

- 1) Наличие пыли в области вентиляторов преобразователей напряжения 24DC-300DC(220AC).
- 2) Целостность аккумуляторных батарей. Отсутствие следов окисления или нагара на контактах соединения.
- 3) Снять верхнюю крышку на корпусе эвакуатора, убедиться в наличии напряжения на преобразователе 220AC-24DC визуально (индикация светодиодом на преобразователе) и с помощью прибора обеспечивающим замер постоянного напряжения, на выходе преобразователя должно поддерживаться напряжение 26-29 VDC.
- 4) Осмотреть плату на наличие пыли и мусора.
- 5) В случае наличия отклонений от «Нормы» сообщить лицу ответственному за ТО о замеченных неисправностях и отклонениях.
- 6) Закрыть крышку.

6.2 Техническое обслуживание

Узел «Эвакуатор» должен не реже 1 раза в 3 месяца подвергаться плановому техническому обслуживанию, можно совместить с визуальным осмотром ввиду повторяющихся действий. Во время технического обслуживания рекомендуется провести следующие работы:

- 1) Визуальный осмотр.



Протяжку контактов на клеммной колодке ХК2 эвакуатора необходимо делать при отключенном частотном преобразователе. Т.к. при работе частотного преобразователя на звене постоянного тока присутствует напряжение 560-600 VDC.

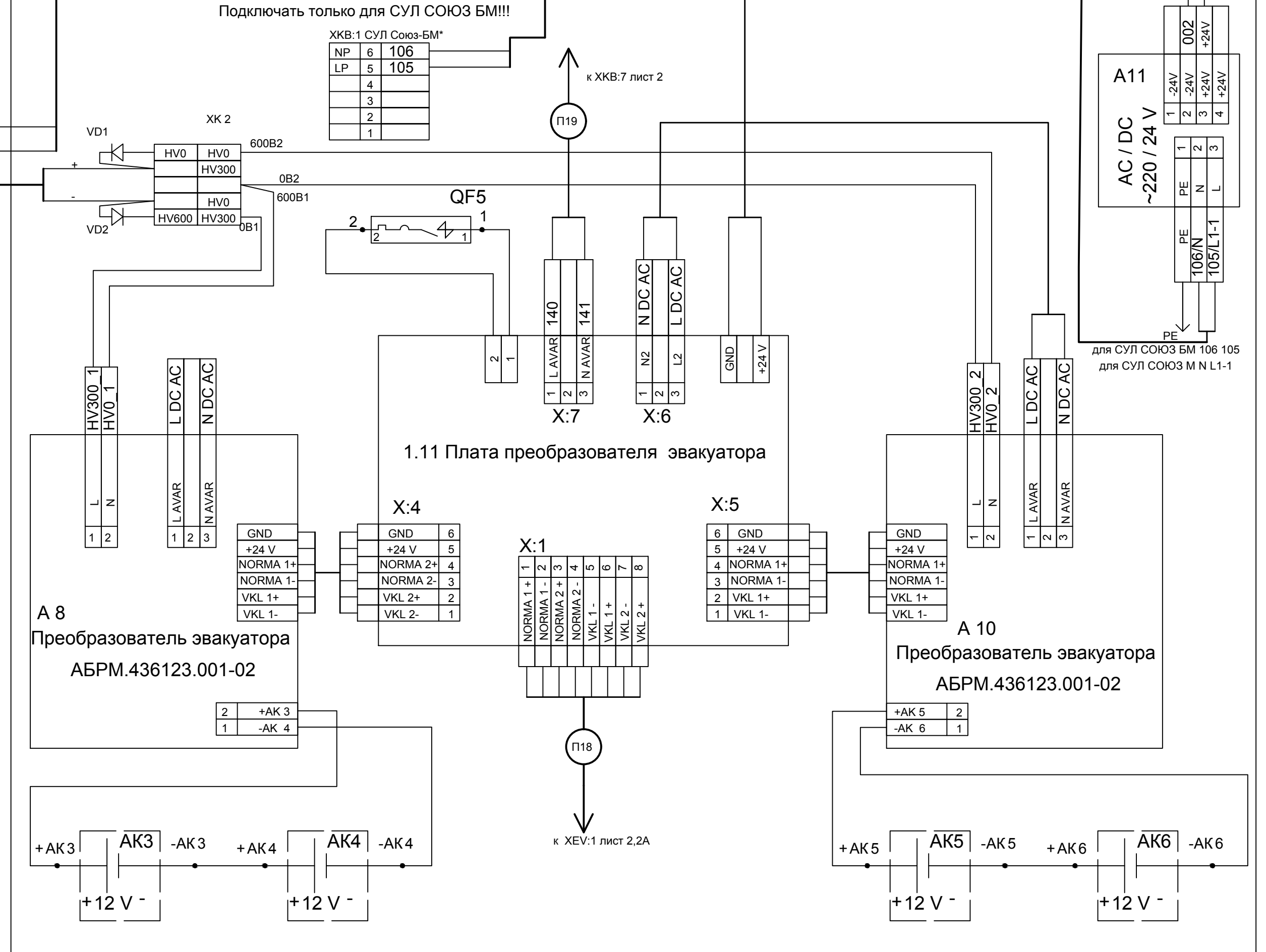
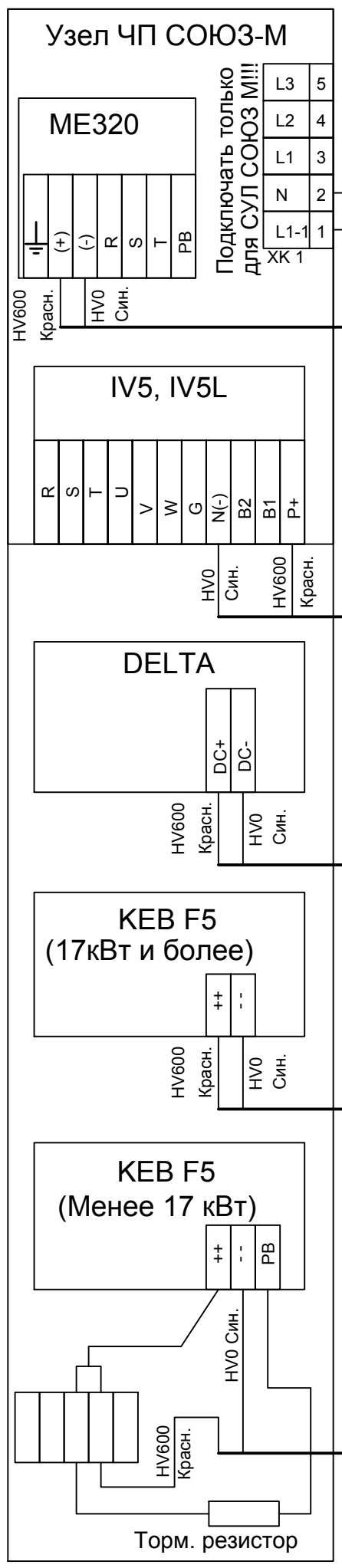
- 2) Выключить питание частотного привода.
- 3) Произвести протяжку контактов соединительных на клеммной колодке ХК2.
- 4) Произвести тестирование аккумуляторных батарей, для этого необходимо разобрать схему коммутации батарей, и замерить разрядный ток с помощью нагрузочной вилки для проверки аккумуляторов. Либо произвести проверку напряжения в движении под нагрузкой см. пункт 4.3 Тестирование эвакуатора и проверка аккумулятора под нагрузкой в работе.
- 5) Собрать схему подключения аккумуляторных батарей.
- 6) Удостовериться в том, что разъемы на плате преобразователя эвакуатора сидят плотно, прозвонить предохранители.
- 7) Продуть пыль и убрать мусор, если это необходимо.
- 8) Закрывать крышку эвакуатора
- 9) Убедиться в том, что схема подключения аккумуляторов собрана правильно.
- 10) Убедиться в том, что автоматический выключатель QF5 на корпусе эвакуатора включен.
- 11) Подать питание на частотный привод.

6.3 Тестирование эвакуатора и проверка аккумуляторов под нагрузкой в работе.

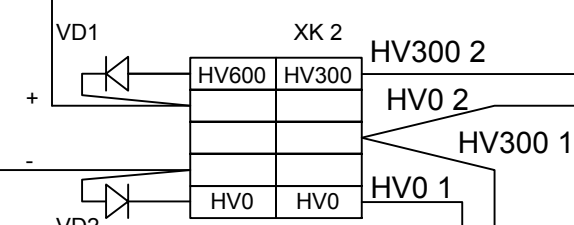
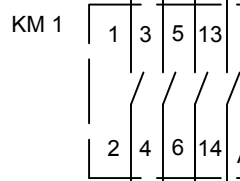
Для тестирования работы эвакуатора необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Отключить питание частотного привода.
- 2) Перевести СУЛ в режим «Ревизия», с помощью галетного переключателя на лицевой панели станции.
- 3) В настройках станции пункт 4.5.2. Тест. Эвакуатора установить значение ДА. Произойдет запуск эвакуатора.
- 4) Дожать двери с помощью кнопки «Вниз» на панели станции.
- 5) Перевести лифт режим «МП 1», с помощью галетного переключателя на лицевой панели станции.
- 6) Подготовить устройство для замера напряжения на сборке аккумуляторов.
- 7) Обеспечить доступ к клеммам для замера напряжения.
- 8) Инициализировать движение к середине шахты с помощью кнопок «Вниз» или «Вверх» на панели станции.
- 9) В движении замерить напряжения на аккумуляторах эвакуатора.
- 10) Напряжение на каждом плече питания преобразователей- 2 последовательно включенных аккумулятора не должно резко падать. И должно держаться на уровне не ниже 19-20 VDC.
- 11) В случае если п.10 выполняется следовать пункту 13.
- 12) Если напряжение резко падает с 24VDC до значения 19-20 вольт и ниже преобразователи отключаются, то необходимо заменить аккумуляторы в плече питания преобразователя напряжения.
- 13) Перевести СУЛ в режим «Ревизия», с помощью галетного переключателя на лицевой панели станции.
- 14) В настройках станции пункт 4.5.2. Тест. Эвакуатора установить значение НЕТ. Произойдет отключение эвакуатора.
- 15) Убедиться, что эвакуатор отключился.
- 16) Включить питание частотного привода.
- 17) Перевести лифт режим «МП 1», с помощью галетного переключателя на лицевой панели станции.

- 18) Убедиться что аккумуляторные батареи подключены к станции автоматы Q2 в СУЛ, QF5 на эвакуаторе включены.
- 19) Инициализировать движение кабины к середине шахты с помощью кнопок «Вниз» или «Вверх » на панели станции.
- 20) Во время движения между этажами отключить вводное устройство, обесточивающее ЧП, и СУЛ.
- 21) Убедиться, что эвакуация произошла.
- 22) После отключения эвакуатора включить вводное устройство, обесточивающее ЧП, и СУЛ.
- 23) Убедиться, что СУЛ и ЧП штатно запустились и находятся в работе.
- 24) Перевести СУЛ в режим «Норма», с помощью галетного переключателя на лицевой панели станции.
- 25) В случае неудачной эвакуации доложить о проблемах возникших при проведении испытаний лицу ответственному за исправное состояние СУЛ.



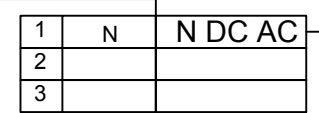
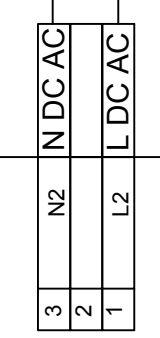
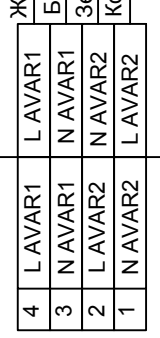
Узел Эвакуатора СОЮЗ-М,СОЮЗ-БМ АБРМ.421400.010-04



П19 N DC AC 2
L AVAR 2 к ХКВ:7 лист 2, 2А
СУЛ СОЮЗ 2

П19 HV600 1
HV0 1 к ХКВ:7 лист 2, 2А
Узел ЧП СОЮЗ хх 1

Узел ЧП СОЮЗ хх 2



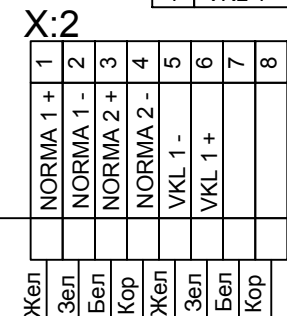
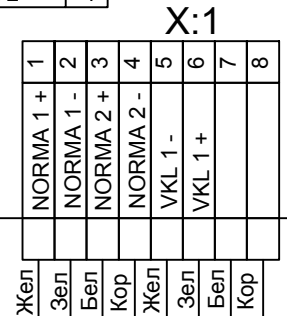
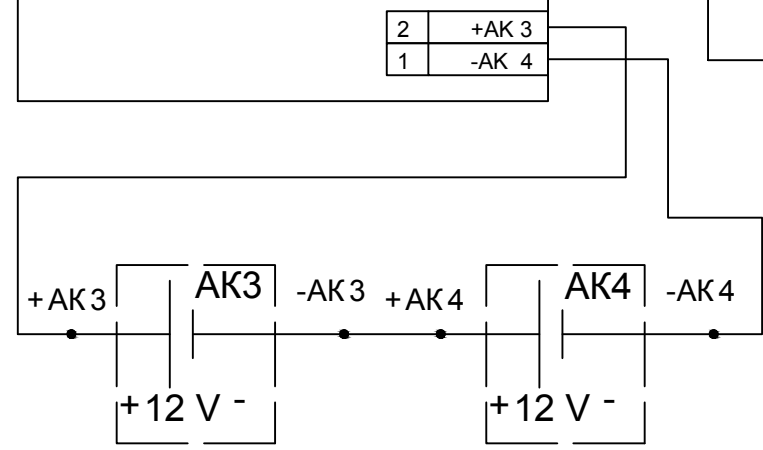
Плата Эвакуатора V2

X:3

X:4

A 8
Преобразователь эвакуатора
АБРМ.436123.001-02

A 10
Преобразователь эвакуатора
АБРМ.436123.001-02



П18 к ХЕВ:1 лист 2, 2А
СУЛ СОЮЗ 1

П18 к ХЕВ:1 лист 2, 2А
СУЛ СОЮЗ 2

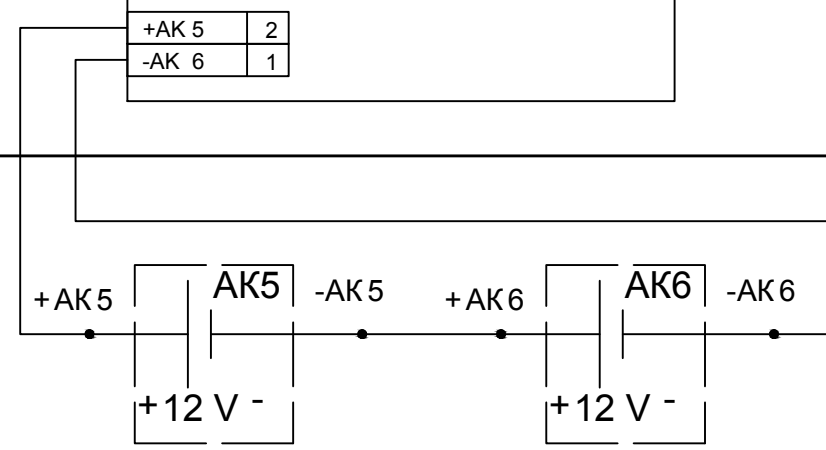
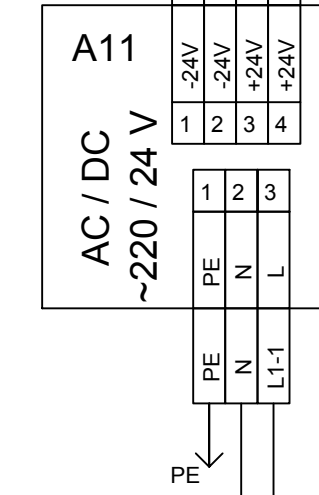
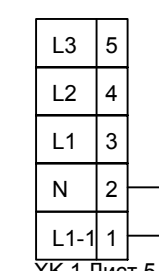


Схема эвакуатора СОЮЗ V2



П2-1



ХК 1 Лист 5