

**АДРЕСНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНОМ
«СФ-МКП-220»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СФСБ.425513.005 РЭ**



1. НАЗНАЧЕНИЕ.

- 1.1. Согласно перечню средств обеспечения пожарной безопасности, приведенному в ТР ЕАЭС 043/2017, «СФ-МКП-220» является устройством, предназначенным для расширения функциональных возможностей ППКУП «Сфера-8500».
- 1.2. Согласно классификации, ГОСТ 53325-2012 «СФ-МКП-220» является внешним компонентом блочно-модульного прибора, предназначенным для расширения функциональных и количественных характеристик ППКУП «Сфера-8500».
- 1.3. Адресный блок управления клапаном «СФ-МКП-220» (далее блок) предназначен для управления дымовыми и противопожарными клапанами с номинальным напряжением электропитания ~230В в установках противопожарной защиты на базе ППКУП «Сфера-8500».
- 1.4. Блок «СФ-МКП-220» функционирует в адресном шлейфе модуля «СФ-МАШ-4» (версии 8.27 и выше), под управлением центральной станции «СФ-4500» или «СФ-8500». Блок занимает 5 адресов в шлейфе модуля «СФ-МАШ-4».
- 1.5. Электропитание приемно-передающей части блока осуществляется от адресного шлейфа. Электропитание исполнительной части блока осуществляется от двух вводов питания сети переменного тока 230 В 50 Гц.
- 1.6. Блок обеспечивает:
 - управление приводом клапана посредством коммутации напряжения питания от сети ~230 В на клеммы выходов по командам от центральной станции в автоматическом и ручном режимах;
 - контроль цепей управления каждого выхода на обрыв и короткое замыкание при отсутствии управляющего напряжения ~230 В, а также на обрыв при наличии в цепи управляющего напряжения ~230 В;
 - определение положения заслонки клапана по состоянию концевых выключателей;
 - возможность подключения кнопки ручного управления приводом клапана по месту его установки;
 - контроль состояния шлейфов для подключения концевых выключателей и кнопки ручного управления на неисправность;
 - автоматический контроль вводов электропитания привода клапана от сети ~230 В 50 Гц на предмет пропадания питающего напряжения или снижения его ниже допустимого уровня;
 - контроль вскрытия корпуса;
 - передачу информации о состоянии контролируемых устройств и прием команд управления по адресному двухпроводному шлейфу сигнализации.
- 1.7. Блок оборудован датчиком вскрытия, контакты которого замкнуты при установленной крышке корпуса.
- 1.8. Блок рассчитан на круглосуточный режим работы. Блок является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием.
- 1.9. Блок обеспечивают устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жёсткости согласно ГОСТ Р 53325-2012.
- 1.10. Радиопомехи, создаваемые «СФ-МКП-220» при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2012.

Блок «СФ-МКП-220» конструктивно выполнен в пластиковом корпусе с возможностью размещения как на капитальной стене или перекрытии, так и на DIN-рейке исполнения ТН35. Для повышения уровня защиты оболочкой до IP65 блок устанавливается в бокс монтажный герметичный «СФ-БМГ200». Блок должен эксплуатироваться в местах, защищённых от механических повреждений. Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, также во взрывопожароопасных помещениях.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1.1

Наименование показателя	Значение
Диапазон питающих напряжений от сети ~230 В с частотой 50 Гц	180 – 253 В
Диапазон питающих напряжений от адресного шлейфа	18 – 32 В
Максимальный ток потребляемый <ul style="list-style-type: none">– исполнительной частью от сети ~230 В (без учета нагрузки)– приемо-передающей частью от адресного шлейфа	17 мА (230 В) 3,0 мА
Количество входов питания от сети ~230 В	2
Величина напряжения на входах питания от сети ~230 В при котором формируется извещение «НЕТ 220В»	180 В
Количество выходов управления	2
Номинальное управляющее напряжение на выходе	~230 В
Максимальный коммутируемый ток нагрузки от сети ~230 В (суммарный ток по выходам L пуск и L норма)	1,8 А
Эквивалентное сопротивление нагрузки, не менее	5 кОм
Количество входов контроля для концевых выключателей	2
Тип концевых выключателей	НР или НЗ
Напряжение на входах контроля	Импульсное, амплитуда 0 - 24 В
Сопротивление шлейфов с выключателями и кнопкой ТЕСТ без учета сопротивления выносных резисторов, не более	100 Ом
Время технической готовности к работе	15 с
Вероятность безотказной работы	0,98
Диапазон рабочих температур	от -20 до +60 °С
Относительная влажность воздуха	93% при 40 °С
Устойчивость к механическим воздействиям	вибрация в диапазоне частот от 1 до 35 Гц при ускорении до 4,9 м/с ² (0,5 g).
Степень защиты оболочкой	IP 40
Степень защиты оболочкой при установке в бокс «СФ-БМГ200»	IP65
Габаритные размеры	137 x 137 x 40 мм
Габаритные размеры в боксе «СФ-БМГ200»	220 x 184 x 60 мм
Масса	0,28 кг
Масса в упаковке	0,40 кг

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

– Блок «СФ-МКП-220»	1 шт.
– Резистор 0,5 Вт 2,7кОм ± 5 % (выносной)	3 шт.
– Резистор 0,5 Вт 470 Ом ± 5 % (выносной)	3 шт.
– Резистор 0,5 Вт 1,3кОм ± 5 % (выносной)	3 шт.
– Резистор 2,0 Вт 47кОм ± 5 % (выносной)	2 шт.

- Плавкая вставка 1А 1 шт.
- Плавкая вставка 2А 1 шт.
- Паспорт 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Выходы Lпуск и Lнорма.

Блок обеспечивает управление приводом клапана посредством коммутации напряжения питания от сети 230 В на клеммы выходов Lпуск и Lнорма в соответствии с выбранным типом привода по командам управления от центральной станции. Тип привода определяет способ коммутации напряжения. Выбор типа привода и установка времени удержания напряжения на выходе осуществляется при конфигурировании блока. Эквивалентное сопротивление привода должно быть не менее 5 кОм.

Таблица 4.1.1

Тип привода	Привод с возвратной пружиной (нормально открытый)	Реверсивный привод с 2-позиционным управлением (нормально закрытый)	Реверсивный привод с 3-позиционным управлением (нормально закрытый)	Электромагнитная защелка
Команда				
Коммутация для перевода в исходное положение	Постоянное удержание напряжения 230В на выходе Lнорма	Напряжение 230В на обоих выходах Lнорма и Lпуск на заданное время или постоянно	Напряжение 230В на выходе Lнорма на заданное время или постоянно	
Коммутация для перевода в рабочее положение	Снятие напряжения 230В с выхода Lнорма	Напряжение 230В только на выходе Lпуск на заданное время или постоянно	Напряжение 230В на выходе Lпуск на заданное время или постоянно	Напряжение на выходе Lпуск на заданное время или постоянно

Конфигурация блока позволяет выполнить инверсию выходов. При включенной инверсии напряжение от сети ~230 В подается на Lпуск вместо Lнорма и наоборот.

После включения питания от сети ~230 В блок находится в режиме инициализации. В этом режиме на выходах Lпуск и Lнорма присутствует напряжение контроля цепи. Включение выхода для коммутации напряжения питания ~230 В на клеммы Lпуск и Lнорма становится возможной после установления адресного опроса блока со стороны модуля адресного шлейфа «СФ-МАШ-4» и выполнения команд СБРОС или ПОДКЛЮЧИТЬ АДРЕСНЫЙ ШЛЕЙФ.

В случае потери связи между блоком и модулем «СФ-МАШ-4» на выходах будет присутствовать напряжение, соответствующее последней выполненной команде. При возобновлении адресного опроса блок выполнит последнюю команду, поступившую в модуль «СФ-МАШ-4» от центральной станции.

Блок обеспечивает контроль подключенных к выходам Lпуск и Lнорма цепей управления на обрыв и короткое замыкание. Если к моменту поступления команды на включение выхода цепь управления находится в состоянии короткого замыкания, то коммутация не выполняется и напряжение питания на выход не подается.

Напряжение на выходе измеряется между клеммой выхода (Lпуск или Lнорма) и клеммой N на контактной колодке ХР1.

Таблица 4.1.2

Состояние цепи управления	Состояние выхода	Напряжение на выходе
Норма	Включен	Напряжение питания ~230 В
	Выключен	Напряжение контроля ~28 В
Обрыв	Включен	Напряжение питания ~230 В
	Выключен	Напряжение контроля ~160 В
Короткое замыкание	Включен	0 В
	Выключен	0 В

4.2. Входы концевых выключателей КВ1 и КВ2.

Блок определяет положение заслонки по состоянию концевых выключателей. Блок контролирует шлейфы, подключаемые к входам КВ1 и КВ2 на обрыв и короткое замыкание. Контроль осуществляется импульсным напряжением с амплитудой 24 В.

При конфигурировании блока может быть запрограммирован один из трех способов подключения концевых выключателей в шлейфы. Каждый способ должен соответствовать своей схеме подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3).

Таблица 4.2.1 Способ 1: подключение НЗ контактов с Rш.

Порог	Эквивалентное сопротивление	
Порог Норма – КЗ	0,2 кОм	
Порог Норма – Активность	0,91 кОм	
Порог Активность - Обрыв	4,7 кОм	

Таблица 4.2.2 Способ 2: подключение НР контактов с R доп.

Порог	Эквивалентное сопротивление	
Порог Активность – КЗ	0,2 кОм	
Порог Норма – Активность	0,91 кОм	
Порог Норма - Обрыв	4,7 кОм	

Таблица 4.2.3 Способ 3: подключение НР контактов*.

Порог	Эквивалентное сопротивление	
Порог Норма – Активность (КЗ)	0,2 кОм	
Порог Норма - Обрыв	4,7 кОм	

*Способ 3 не контролирует шлейф на короткое замыкание. Предназначен для совместимости со старыми установками.

4.3. Вход для кнопки «ТЕСТ».

Блок имеет возможность подключения внешней кнопки «ТЕСТ», предназначенной для проведения ручного тестирования клапана. В качестве кнопки «ТЕСТ» может быть использована любая электрическая кнопка, с фиксацией или без фиксации (настраивается при конфигурировании блока), с нормально замкнутым или нормально разомкнутым контактом.

Блок контролирует шлейф для подключения кнопки «ТЕСТ» на обрыв и короткое замыкание. При конфигурировании блока может быть запрограммирован один из трех способов подключения кнопки в шлейф. Электрические параметры и схемы подключения кнопки для каждого способа аналогичны указанным в таблицах 4.2.1 – 4.2.3.

Для исключения несанкционированного управления клапаном, кнопка «ТЕСТ» используется только в режиме наладки.

Ручное включение/выключение режима наладки осуществляется по команде пользователя с пульта управления центральной станции с указанием полного адреса выхода (первый по порядку адрес из пяти адресов, которые занимает блок).

К моменту перехода в режим наладки кнопка должна находиться в состоянии норма.

Автоматический выход из режима наладки происходит, если:

- в течении 8 часов кнопка «ТЕСТ» не была активирована;
- прошло 20 минут после первой активации кнопки «ТЕСТ»;
- блок отключен от адресного шлейфа и сети переменного тока.

4.4. Вводы питания «L1» и «L2».

В процессе работы блок контролирует напряжение на вводах питания «L1» и «L2». Измерение напряжения питания производится между клеммой входа и клеммой «N» на контактной колодке XP2. При пропадании напряжения питания ниже 180 В на первом вводе «L1», блок осуществляет автоматическое переключение электропитания на второй ввод и наоборот. **На оба ввода питания необходимо подавать напряжение от одной и той же фазы питающей сети.**

При понижении напряжения менее 180 В на обоих вводах:

- блок формирует диагностическое сообщение об отключении питания от сети ~230 В;
- блок формирует извещение на индикатор «ПИТАНИЕ»;
- отключает индикаторы «ВЫХОД ПУСК», «ВЫХОД НОРМА».

4.5. Адресный шлейф.

Блок функционирует в адресном шлейфе модуля «СФ-МАШ-4» и занимает 5 адресов в адресном пространстве. Клеммы «AL1+», «AL1-», «AL2+», «AL2-» предназначены для подключения блока к адресному шлейфу по кольцевой схеме. Управление блоком происходит по командам от центральной станции, как в режиме ручного управления, так и в автоматическом режиме. Информация о состоянии устройств, подключенных к блоку, поступает в модуль «СФ-МАШ-4» и затем по цифровой линии связи передается в центральную станцию.

5. ИНДИКАЦИЯ

Блок формирует извещения на светодиодные индикаторы в соответствии с таблицей 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Индикатор	Состояние индикатора	Извещение
ПИТАНИЕ	Непрерывное свечение зеленым светом	Есть питание по обоим вводам 230 В
	Попеременно мигает зеленым цветом и желтым светом	Нет питания на одном из вводов 230 В
	Мигает желтым светом	Нет питания на обоих вводах 230 В
ВЫХОД ПУСК ВЫХОД НОРМА	Зеленый светится непрерывно	Напряжение питания подано на выход, выход в норме
	Мигает зеленым светом	На выходе напряжение контроля, выход в норме
	Желтый светится непрерывно	Напряжение питания подано на выход, выход неисправен (обрыв)
	Мигает желтым светом	На выходе напряжение контроля, выход неисправен (обрыв, кз)
	Погашен	Напряжение на вводах питания менее 180 В или отсутствует
КОНТРОЛЬ КВ1 КОНТРОЛЬ КВ2	Красный светится непрерывно	Срабатывание выключателя
	Мигает зелены светом	Выключатель в норме

	Мигает желтым светом	Неисправность шлейфа (обрыв, кз)
	Погашен	Напряжение на вводах питания менее 32 В или отсутствует
СВЯЗЬ	Мигает зеленым светом	Есть адресный обмен
	Мигает желтым светом	Режим наладки включен при адресном обмене
	Погашен	Нет адресного обмена

6. СООБЩЕНИЯ

В рамках адресного протокола блок формирует сообщения для передачи на пульт центральной станции согласно Таблицы 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Текст сообщения	Пояснения
Пуск привода	Включение выходов управления согласно типу привода
Поворот заслонки	Вход контроля КВ1* в состоянии активность
Клапан сработал	Вход контроля КВ2* в состоянии активность
Клапан в норме	Вход контроля КВ1* в состоянии норма
Обрыв	Обрыв в цепи (в шлейфе) контроля
КЗ	КЗ в цепи (в шлейфе) контроля
Нет устройства	Блок не отвечает на адресный опрос
Двойной адрес	Первый адрес блока совпадает с адресом другого устройства
Неверный тип устройства	Не совпадает ID установленного устройства и устройства записанного в конфигурацию модуля «СФ-МАШ-4»
Модуль открыт	Сработал датчик вскрытия корпуса
Нет 220 В	Хотя бы на одном из двух вводов питания напряжение ниже 180 В.
Модуль в режиме наладки	Включен режим наладки
Кн Тест активна	Нажата кнопка Тест
Кн Тест в норме	Кнопка Тест в исходном положении
Кн Тест неисправна	Обрыв или КЗ в шлейфе подключения кнопки Тест или отсутствует питание 230 В.
Авария клапана	Концевой выключатель не сработал в течении контрольного интервала. (контроль не осуществляется, если контрольное время равно 0)

* - конфигурация типа входа по умолчанию.

7. МАРКИРОВКА

Блок имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса. Маркировка содержит: условное обозначение, товарный знак предприятия-изготовителя, заводской номер, знак сертификации, дату изготовления, степень защиты оболочкой.

Дополнительная маркировка нанесена на плату блока и содержит заводской номер, дату изготовления.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

8.1. Меры безопасности.

ВНИМАНИЕ!!!

Блок имеет цепи, находящиеся под опасным напряжением, контакты подключения к которым закрываются электроизоляционной крышкой.

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключенном напряжении питания от сети переменного тока 230 В. Не допускается эксплуатация изделия со снятой крышкой.

В случае обнаружения в месте установки блока искрения, задымленности, запаха горения блок должен быть немедленно обесточен и направлен в ремонт.

Монтаж и техническое обслуживание блока должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

8.2. Конструкция.

Блок поставляется в пластмассовом корпусе. Внешний вид корпуса и габаритно-установочные размеры приведены в Приложении 1.

Корпус имеет съемную крышку, которая крепится к основанию с помощью двух винтов. На обратной стороне основания корпуса расположены зацепы для крепления на DIN-рейку и упоры, обеспечивающие зазор величиной 5 мм между корпусом блока и монтажной поверхностью.

Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, также во взрывопожароопасных помещениях. Корпус блока обеспечивает степень защиты оболочкой IP40. Для повышения уровня защиты оболочкой до IP65 блок устанавливается в бокс монтажный герметичный «СФ-БМГ200».

8.3. Указания по монтажу.

Блок предназначен для установки внутри защищаемого объекта. Установку следует проводить на капитальной стене или перекрытии, на ровной, чистой и сухой поверхности, в месте, защищенном от атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц. Установка блока должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания, вблизи от исполнительных устройств.

Для установки на капитальную стену или перекрытие следует просверлить 2 отверстия на расстоянии 121 мм по горизонтали (см. Приложение 1). Затем снять крышку и закрепить основание с помощью двух дюбелей и шурупов диаметром 3,5 мм используя крепежные отверстия. В процессе установки не допускать попадания пыли, грязи, жидкостей и посторонних предметов на плату блока.

При установке на DIN-рейку крышку с корпуса не снимать. Сначала завести верхний зацеп на DIN-рейку, плавно надавить на корпус по направлению вниз и поворотным движением вставить нижний зацеп до защелкивания.

8.4. Подключение блока.

ВНИМАНИЕ!!! При подключении питания от сети переменного тока 230 В необходимо строго соблюдать фазность сети. Подключение нейтрали производить только к клеммам «N». Эти клеммы в блоке объединены. На оба ввода питания необходимо подавать напряжение от одной и той же фазы питающей сети.

При подключении адресного шлейфа к клеммам «AL1+», «AL1-», «AL2+», «AL2-» соблюдать полярность. Несоблюдение полярности может привести к короткому замыканию в адресном шлейфе. При использовании экранированного кабеля обеспечить изоляцию проводов от экрана.

Блок позволяет управлять приводом клапана с эквивалентным сопротивлением не менее 5 кОм. Установка шунтирующих резисторов из комплекта поставки номиналом 47 кОм в цепях управления является обязательным, в том числе на неиспользуемых выходах при управлении приводом клапана с возвратной пружинной или электромагнитным актуатором.

Рекомендуемый способ подключения концевых выключателей и кнопки «ТЕСТ» - НР контакты с Rдоп. При необходимости изменить способ подключения следует обеспечить соответствие выбранного способа и схемы подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3).

По завершению подключения закрыть крышку блока и зафиксировать ее винтами крепления.

Пример подключения блока к приводу клапана приведен в Приложении 2.

8.5. Установка адреса.

Блок состоит из 5 логических устройств и соответственно занимает 5 адресов в адресном пространстве модуля «СФ-МАШ-4».

1-е устройство	Реле для управления выходами Lпуск и Lнорма
2-е устройство	Вход KB1
3-е устройство	Вход KB2
4-е устройство	Цепь контроля выхода Lпуск
5-е устройство	Цепь контроля выхода Lнорма

Адрес устанавливается для 1-го устройства. Остальным устройствам блока автоматически присваиваются 4 адреса, следующие по порядку за адресом 1-го устройства.

В соответствии с требованиями адресного протокола все адреса блока должны находиться в верхнем адресном пространстве модуля «СФ-МАШ-4», т.е. в диапазоне с 161-го по 319-й адрес.

Формирование адреса 1-го устройства происходит в 2 этапа. На первом этапе используется механический переключатель адреса, расположенный на печатной плате блока. С помощью отвертки на этом переключателе выставляется адрес в диапазоне с 1 по 155. На втором этапе модуль «СФ-МАШ-4» в процессе адресного опроса автоматически прибавляет к адресу, установленному на переключателе, число 160 и, таким образом, преобразует адрес 1-го устройства блока в диапазон с 161 по 315.

Механический переключатель адреса представляет собой стандартный DIP-переключатель на 8 разрядов. Движки с 1-го по 4-й предназначены для установки десятков, движки с 5-го по 8-й предназначены для установки единиц (рисунок 1). Установка движков каждого разряда DIP-переключателя в положение, соответствующее определенному адресу производится согласно Таблицы 8.5.1. («он» - движок передвинут вверх, «-» - движок находится внизу).

Таблица 8.5.1

Десятки	Движки DIP-переключателя				Единицы	Движки DIP-переключателя			
	1	2	3	4		5	6	7	8
0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
1	он	-	-	-	1	он	-	-	-
2	-	он	-	-	2	-	он	-	-
3	он	он	-	-	3	он	он	-	-
4	-	-	он	-	4	-	-	он	-
5	он	-	он	-	5	он	-	он	-
6	-	он	он	-	6	-	он	он	-
7	он	он	он	-	7	он	он	он	-
8	-	-	-	он	8	-	-	-	он
9	он	-	-	он	9	он	-	-	он
10	-	он	-	он					
11	он	он	-	он					
12	-	-	он	он					
13	он	-	он	он					
14	-	он	он	он					
15	он	он	он	он					

Рисунок 1

Пример. По проекту требуется установить для 1-го устройства блока адрес 277. Чтобы определить значения для механического переключателя вычитаем из адреса 160, $277-160 = 117$. Число 117 состоит из 11 десятков и 7 единиц. Находим в таблице 8.5.1 строку с десятками 11. Передвигаем движки 1,2, и 4 вверх, а движок 3 оставляем в нижнем положении. Находим в таблице строку с единицами 7. Передвигаем движки 5,6, и 7 вверх, а движок 8 оставляем в нижнем положении. В результате положение движков будет совпадать с рисунком 1. В процессе адресного опроса модуль «СФ-МАШ-4» добавит 160 к установленному на переключателе адресу. В итоге блок займет 5 адресов:

Адрес 277	1-е устройство	Реле для управления выходами Лпуск и Лнорма
Адрес 278	2-е устройство	Вход КВ1
Адрес 279	3-е устройство	Вход КВ2
Адрес 280	4-е устройство	Цепь контроля выхода Лпуск
Адрес 281	5-е устройство	Цепь контроля выхода Лнорма

С завода-изготовителя блок поставляется с механическим переключателем, установленным в положение 00 (0 десятков, 0 единиц). В соответствии с требованиями адресного протокола адреса 0 и 160 запрещены для адресного опроса. Чтобы блок мог функционировать в адресном шлейфе модуля «СФ-МАШ-4», на механическом переключателе необходимо выставить значение отличное от 0.

Для изменения адреса необходимо отключить питание от сети ~230 В, снять крышку блока и установить движки переключателя в требуемое положение, определяемое по таблице 8.5.1. Отключать блок от адресного шлейфа при этом не требуется.

При установке адреса необходимо следить за тем, чтобы адреса устройств блока не совпадали с адресами других адресных устройств в шлейфе модуля «СФ-МАШ-4». В противном случае функционирование блока станет невозможным, а на центральную станцию поступит диагностическое сообщение «Двойной адрес» с указанием адреса, на котором произошло совпадение.

9. КОНФИГУРИРОВАНИЕ.

Конфигурация блока находится в модуле «СФ-МАШ-4», резервная копия конфигурации блока хранится в центральной станции».

Создание и загрузка конфигурации выполняется с помощью программного обеспечения «Конфигуратор станции СФ-4500». Подробные указания по установке параметров блока приведены в «Руководстве по программированию прибора Сфера-8500». Настраиваемые параметры для 1-го устройства «Реле для управления выходами Лпуск и Лнорма» указаны в Таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1

Параметр	Пояснения	Доступные значения	Значение по умолчанию
Имя	Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения.	Текст длиной до 18 символов	Клапан
Привод клапана	Определяет вид коммутации (см. таблицу 4.1.1)	С возвратной пружиной Реверсивный 2-позиц. Реверсивный 3-позиц. Электромагнитный	С возвратной пружиной
Инверсия выходов	При включении, напряжение от сети ~230 В подается на Лпуск вместо Лнорма и наоборот.	Без инверсии Инверсия включена	Без инверсии
Длительность управляющего сигнала, Тупр.	Временной интервал, в течении которого напряжение питания подается на выходы.	от 0 до 63 1 - соответствует 5 сек 0 - напряжение подается постоянно	0 - напряжение подается постоянно
Время задержка, Тзад.	Время перед подачей команды на коммутацию.	от 0 до 63 1 - соответствует 5 сек 0 - нет задержки	0 - нет задержки
Тип задержки	Выбор задержки на включение или выключение.	Не используется Перед включением Перед выключением	Не используется

Время срабатывания клапана, Тср.	Временной интервал, по окончании которого, вход «КВ2» должен находиться в состоянии Активность после включения выходов, в противном случае формируется сообщение «Авария клапана».	от 0 до 63 1 - соответствует 5 секундам 0 - контроль времени не осуществляется	0 - контроль времени не осуществляется
Время восстановления клапана, Тисх.	Временной интервал, по окончании которого, вход «КВ1» должен находиться в состоянии Норма после выключения выходов, в противном случае формируется сообщение «Авария клапана».	от 0 до 63 1 - соответствует 5 секундам 0 - контроль времени не осуществляется	0 - контроль времени не осуществляется
Подключение Кнопки «ТЕСТ»	Определяет способ и схему подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3)	НЗ контакты с Рш НР контакты с Рдоп НР контакты	НР контакты с Рдоп
Фиксация Кнопки «ТЕСТ»	Определяет возможность фиксации при нажатии кнопки	Без фиксации С фиксацией	Без фиксации

Настраиваемые параметры для 2-го устройства «Вход КВ1» указаны в Таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2

Параметр	Пояснения	Доступные значения	Значение по умолчанию
Имя	Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения.	Текст длиной до 18 символов	КВ1 Клапан
Тип входа	Выбор сообщения для состояния Активность	Резерв (нет сообщения) Контроль клапана (Клапан сработал) Исход. положение (Поворот заслонки)	Исход. положение
Подключение входа	Определяет способ и схему подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3)	НЗ контакты с Рш НР контакты с Рдоп НР контакты	НР контакты с Рдоп
Инверсия	По окончании Тср будет проверяться состояние Активность на входе «КВ1» вместо входа «КВ2».	Без инверсии Инверсия включена	Без инверсии

Настраиваемые параметры для 3-го устройства «Вход КВ2» указаны в Таблице 9.1.3.

Таблица 9.1.3

Параметр	Пояснения	Доступные значения	Значение по умолчанию
Имя	Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения.	Текст длиной до 18 символов	КВ2 Клапан
Тип входа	Выбор сообщения для состояния Активность	Резерв (нет сообщения) Контроль клапана (Клапан сработал) Исход. положение (Поворот заслонки)	Контроль клапана

Подключение входа	Определяет способ и схему подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3)	НЗ контакты с Рш НР контакты с Рдоп НР контакты	НР контакты с Рдоп
Инверсия	По окончании Тисх будет проверяться состояние Активность на входе «КВ2» вместо входа «КВ1».	Без инверсии Инверсия включена	Без инверсии

Настраиваемые параметры для 4-го и 5-го устройства «Цепь контроля выхода Лпуск», «Цепь контроля выхода Лнорма» указаны в Таблице 9.1.4.

Таблица 9.1.4

Параметр	Пояснения	Доступные значения	Значение по умолчанию
Имя	Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения.	Текст длиной 18 символов	Цепь Лпуск Цепь Лнорма
Тип	Разрешает или запрещает передачу сообщений о состоянии цепи управления	Резерв (нет сообщений) Контроль цепи (сообщения разрешены)	Контроль цепи

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Техническое обслуживание блока производится по плано-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния блока на наличие механических повреждений;
- проверку наличия крышки на блоке (не допускается эксплуатация изделия со снятой крышкой);
- проверку надёжности крепления блока, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений;
- проверку работоспособности блока.

11. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.

Согласовать с администрацией защищаемого объекта объем и порядок проверки, т.к. в ходе работ может потребоваться отключение вентиляции.

По состоянию индикаторных светодиодов (см. таблицу 5.1.1) проверить наличие напряжения питания от сети ~230 В. В случае отсутствия питания принять меры к его восстановлению.

По состоянию индикаторных светодиодов проверить целостность цепей управления и шлейфов контроля. При обнаружении неисправности следует отключить питание от сети ~230 В, снять крышку и устранить обрывы или кз. При снятии крышки убедиться, что на центральную станцию поступило сообщение о вскрытии корпуса. Затем установить крышку на блок и включить питание от сети ~230 В.

Выполнить ручное тестирование клапана с помощью кнопки «ТЕСТ». Для этого перевести блок в режим наладки (см. п.4.4). Активация кнопки «ТЕСТ» должна перевести клапан в рабочее положение. По состоянию индикаторных светодиодов убедиться в срабатывании клапана. Вернуть кнопку в положение норма. По состоянию индикаторных светодиодов убедиться в том, что клапан вернулся в исходное состояние.

Причины, по которым блок не выполняет управление клапаном приведены в таблице 11.1.1. Устранение причин неработоспособности проводить только при отключенном напряжении питания от сети ~230 В.

Таблица 11.1.1

Причина	Решение
Установлен адрес 0 или неправильный адрес, совпадение адресов с другим устройством.	Установить адрес блока согласно конфигурации модуля «СФ-МАШ-4».
Не выполнялось конфигурирование блока.	Выполнить конфигурирование и записать конфигурацию в модуль «СФ-МАШ-4».
Отсутствует напряжение питания от сети ~230 В.	Восстановить напряжение питания.
Короткое замыкание в цепях управления L пуск, Lnорма.	Восстановить целостность цепи управления.
Выход из строя плавкой вставки FU2 (см. Приложение 3).	Устранить короткое замыкание в цепи управления L пуск, Lnорма. Заменить плавкую вставку.
Неисправность блока.	Направить блок в ремонт. Заменить блок на исправный из комплекта ЗИП.

12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.

Текущий ремонт неисправного изделия производится в мастерской предприятия-изготовителя по адресу: г. Москва, ул. Водников, д.2

Изделие принимается в ремонт в собранном и чистом виде при наличии приложенного акта с описанием возникшей неисправности.

При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по многоканальному телефону +7 (495) 181-65-35, или по электронной почте sb@sferasb.ru.

13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

Блок может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в отопляемых, герметизированных отсеках самолета. Способ укладки ящиков с изделиями должен исключать возможность их перемещения.

Транспортировка изделий допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +40°С.

В складских помещениях условия хранения должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. Изделия должны храниться на стеллажах в отопляемых помещениях при температуре от +5° до +50° С.

Изделия должны храниться в потребительской упаковке. Расстояние между стенами и полом хранилища, а также между приборами должно быть не менее 0,1 м.

В хранилище должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха, изделия должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 часов в помещении с нормальными климатическими условиями. Только после этого допускается эксплуатация изделий.

14. УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не содержит драгоценных металлов и не требует учета при хранении, списании и утилизации. Блок не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Средний срок службы устройства - не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации - не более 36 месяцев с даты выпуска изготовителем.

Гарантия производителя ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на:

- устройства, для которых истек гарантийный срок эксплуатации;

- устройства с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем, имеющие повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющие механические и тепловые повреждения;
- устройства со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- устройства со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

Рекламации направлять по адресу:

ООО «Сфера Безопасности», 125362, г. Москва, ул. Водников, д.2

Телефон: +7 (495) 181-65-35 (многоканальный). E-mail: sb@sferasb.ru . Сайт: <http://www.sferasb.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Внешний вид и габаритно-установочные размеры блока.

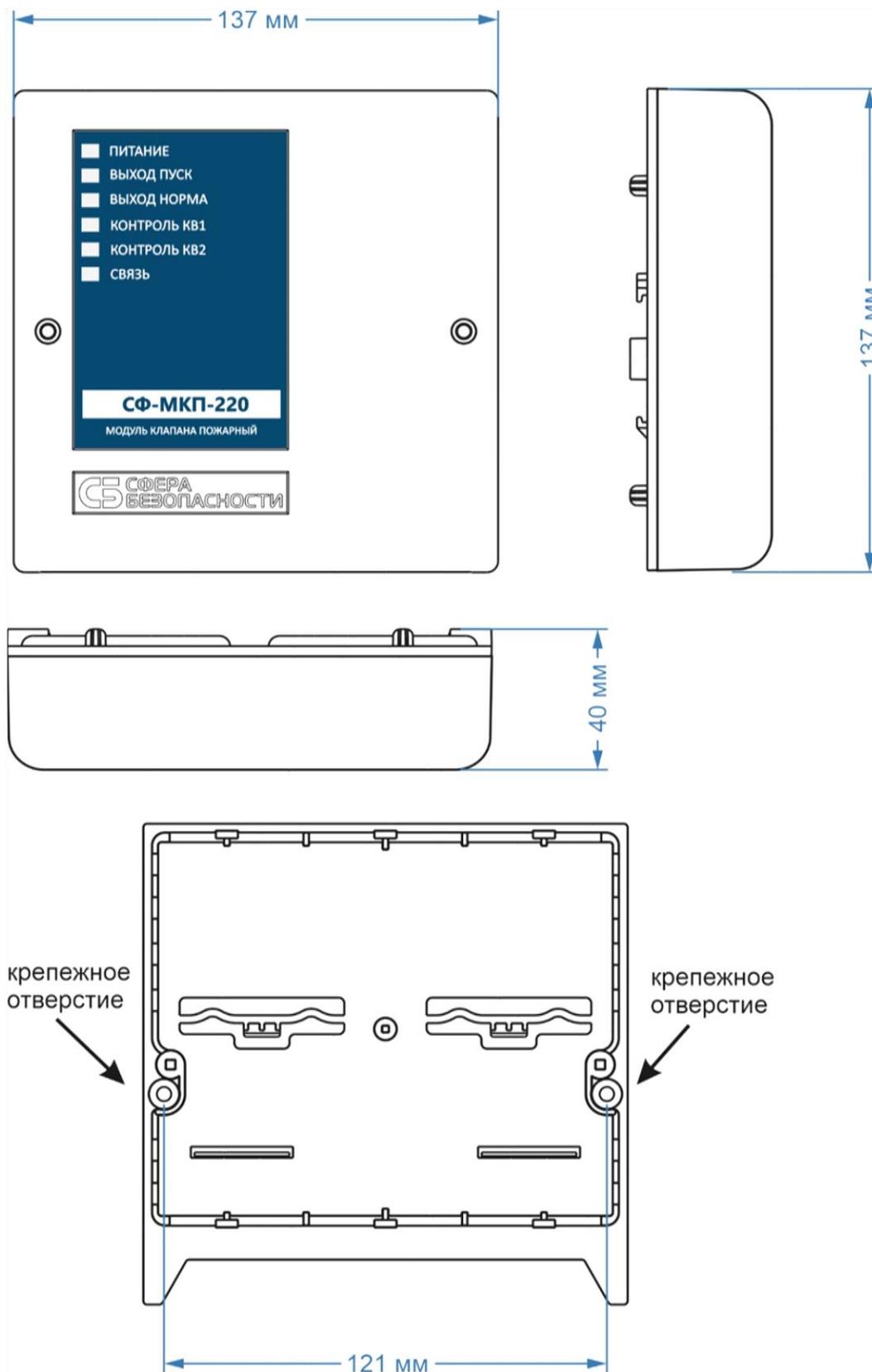


Рисунок 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ

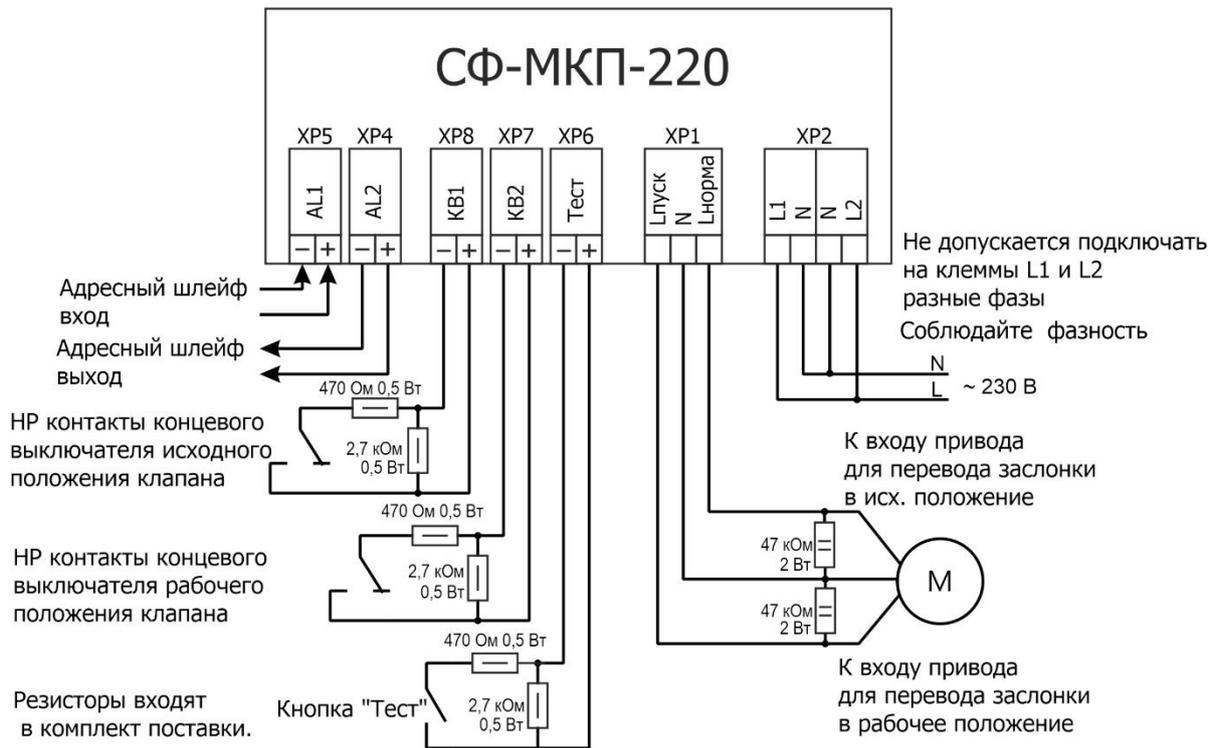


Рисунок 3

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

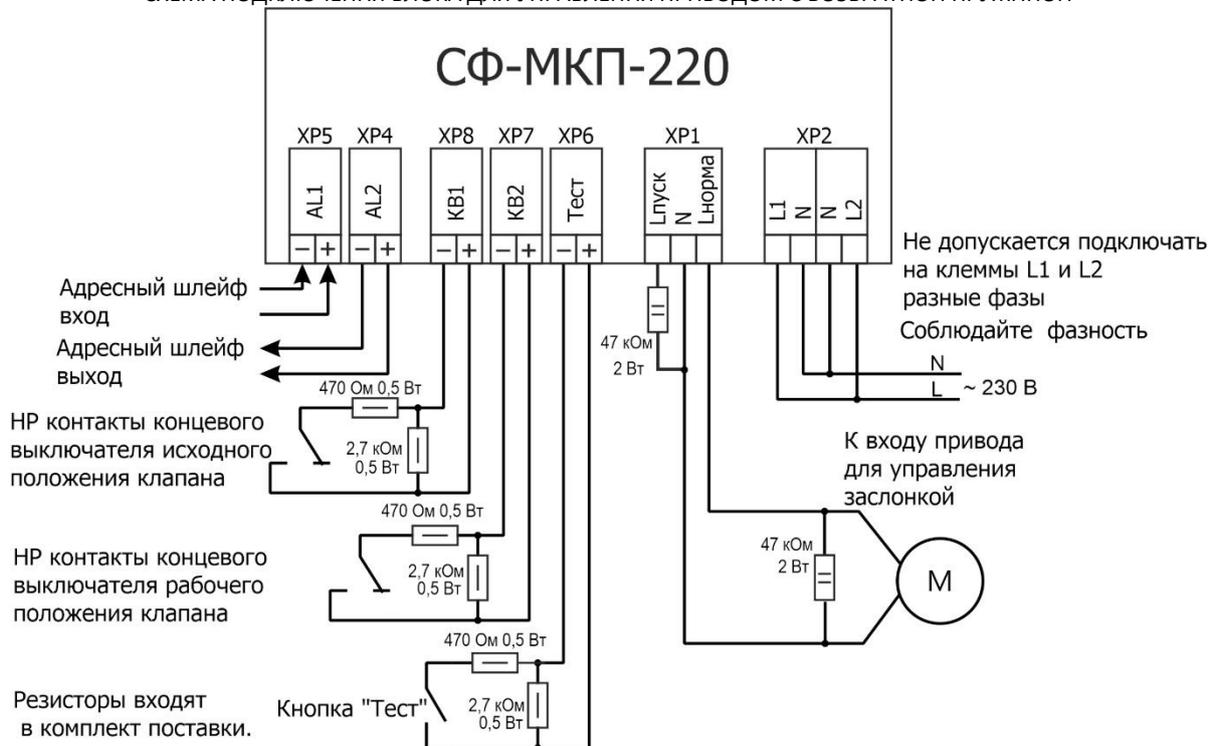


Рисунок 4

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Внешний вид платы блока.

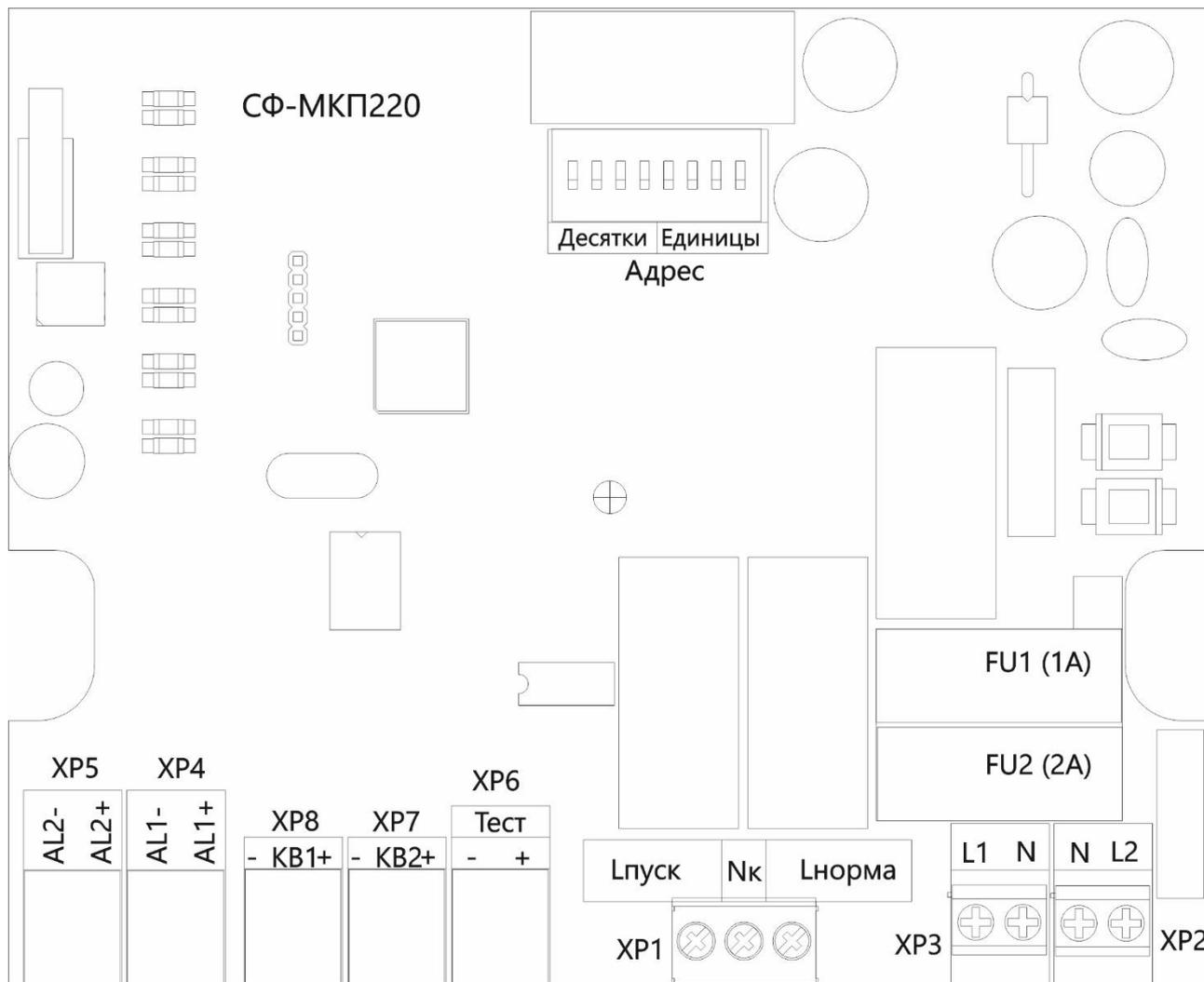


Рисунок 5