

**АДРЕСНЫЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ  
«СФ-201Е-240»  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
СФСБ.425513.007 РЭ**



**1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

- 1.1. Согласно классификации, ГОСТ 53325-2012 модуль является компонентом блочно-модульного прибора и представляет собой внешний функциональный модуль управления.
- 1.2. Адресный модуль «СФ-201Е-240» (далее модуль) предназначен для формирования стартового импульса запуска автоматических средств (систем) противопожарной защиты путем коммутации цепей переменного тока до 5 А при номинальном напряжении до 250 В с помощью релейного выхода типа «сухой контакт» по командам от центральной станции «СФ-4500».
- 1.3. Согласно СП 484.1311500.2020 п.5.17 допускается применять модуль для формирования сигналов управления инженерными системами при условии выполнения линий управления нормально-замкнутыми.
- 1.4. Модуль функционирует в адресном шлейфе «СФ-МАШ-4» из состава прибора ППКУП «Сфера-8500» под управлением протокола 200AP «System Sensor».
- 1.5. Электропитание модуля осуществляется от адресного шлейфа сигнализации.
- 1.6. Модуль оборудован датчиком вскрытия, контакты которого замкнуты при установленной крышке корпуса.
- 1.7. Модуль имеет встроенный изолятор короткого замыкания.
- 1.8. Модуль рассчитан на круглосуточный режим работы. Модуль является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием.
- 1.9. Модуль обеспечивают устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жёсткости согласно ГОСТ Р 53325-2012.
- 1.10. Радиопомехи, создаваемые модулем при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2012.
- 1.11. Модуль конструктивно выполнен в пластиковом корпусе с возможностью размещения как на капитальной стене или перекрытии, так и на DIN-рейке исполнения ТН35 в шкафу сигнализации «СФ-ШС-24». Блок должен эксплуатироваться в местах, защищённых от механических повреждений. Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывопожароопасных помещениях.
- 1.12. Дополнительная информация по использованию модуля размещена на сайте [www.sferasb.ru](http://www.sferasb.ru) в разделе «КАТАЛОГ» в подразделе «АДРЕСНЫЕ МОДУЛИ СЕРИИ 200АР».

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.**

Наименование показателя	Значение
Напряжение в адресном шлейфе	от 18 В до 32 В
Ток потребления в дежурном режиме (периодический опрос, индикатор мигает раз в 8 сек, 24В)	0,85 мА
Ток потребления при индикации срабатывания реле (постоянно включен красный индикатор)	1,85 мА
Максимальное напряжение и ток на контактах реле	30 В, 5 А (постоянный ток) 250 В, 5 А (переменный ток)
Поддерживаемый протокол	200AP «System Sensor»
Время технической готовности к работе	15 сек
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 <sup>2</sup> (0,5 g)

Степень защиты оболочкой	IP40
Степень защиты оболочкой в монтажном боксе СФ-БМГ200	IP65
Габаритные размеры	137 x 137 x 40 мм
Габаритные размеры в упаковке	150 x 150 x 45 мм
Масса, не более	0,23 кг
Масса в упаковке, не более	0,30 кг

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

- Адресный модуль «СФ-201Е-240» – 1 шт.
- Этикетка СФСБ.425513.007 ЭТ – 1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Модуль предназначен для функционирования в адресном шлейфе «СФ-МАШ-4» из состава прибора ППКУП «Сфера-8500».

Модуль обеспечивает коммутацию цепи управления по командам от центральной станции «СФ-4500» с помощью перекидных контактов реле:

- «С», «NC» - нормально замкнутые контакты реле;
- «С», «NO» - нормально разомкнутые контакты реле.

Клеммы «Т1» и «Т2» соединены внутри модуля и предназначены для подключения второго проводника цепи управления.

В случае отключения электропитания модуля контакты реле остаются в положении, которое соответствует последней команде, поступившей по адресному шлейфу.

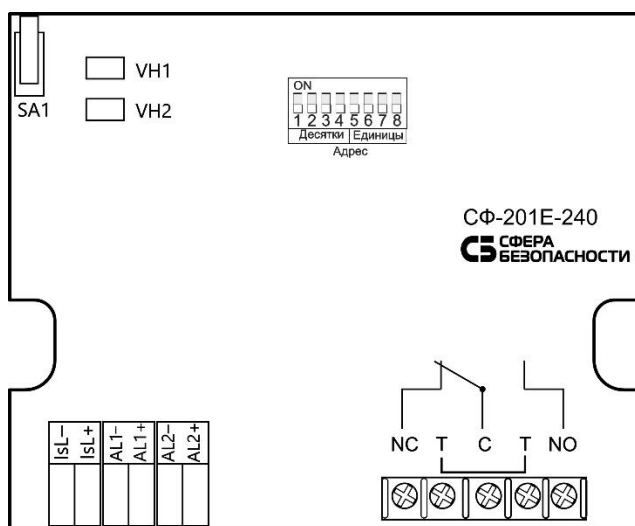


Рисунок 1

«AL1+», «AL1-» - вход адресного шлейфа.

«AL2+», «AL2-» - выход адресного шлейфа без изолятора короткого замыкания.

Клеммы «AL1+», «AL2+» связаны гальванически. Клеммы «AL1-», «AL2-» связаны гальванически.

«IsL-», «IsL+» - выход адресного шлейфа с подключением изолятора короткого замыкания.

Изолятор короткого замыкания является симметричным устройством. Если задействован выход «IsL-», «IsL+», то отключение адресного шлейфа происходит или со стороны клемм «AL», или со стороны клемм «IsL», в зависимости от того, где произошло короткое замыкание.

Модуль оборудован датчиком вскрытия «SA1», контакты которого разомкнуты при снятой крышке корпуса.

Для установки адреса модуля на плате расположен механический переключатель адреса.

### 5. ИНДИКАЦИЯ.

На плате модуля расположены два индикаторных светодиода: «VH1» – РЕЛЕ, «VH2» – СВЯЗЬ.

ИНДИКАТОР	СОСТОЯНИЕ ИНДИКАТОРА	ИЗВЕЩЕНИЕ
РЕЛЕ	Красный светится непрерывно	Реле включено
	Погашен	Реле выключено

СВЯЗЬ	Мигает зеленым светом 1 раз в 8 секунд	Есть обмен информацией в адресном шлейфе.
	Погашен	Нет питания от адресного шлейфа.

## 6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 6.1. Меры безопасности.

#### **ВНИМАНИЕ!!!**

**Модуль имеет возможность коммутировать цепь, находящуюся под опасным напряжением 230В. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключенном напряжении от сети переменного тока 230 В. Не допускается эксплуатация изделия со снятой крышкой.**

**В случае обнаружения в месте установки модуля искрения, задымленности, запаха горения модуль 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.

### 6.2. Конструкция.

Модуль 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, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Корпус блока обеспечивает степень защиты оболочкой IP40. Для повышения степени защиты оболочкой до IP65 модуль устанавливается в монтажный герметичный бокс «СФ-БМГ200». Герметичный бокс не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

### 6.3. Указания по монтажу.

Модуль 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 модуля должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания, вблизи от исполнительных устройств.

Для установки на капитальную стену или перекрытие требуется 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 модуля.

При установке в монтажном герметичном боксе «СФ-БМГ200» следует руководствоваться инструкцией по монтажу «СФ-БМГ200».

При установке на DIN-рейку (например, внутри шкафа «СФ-ШС-24») 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.

### 6.4. Подключение модуля.

Схема подключения модуля приведена в Приложении 2.

При подключении адресного шлейфа к клеммам «AL1+» и «AL1-», «AL2+» и «AL2-», «IsL+» и «IsL-» необходимо соблюдать полярность. Несоблюдение полярности приведет к короткому замыканию в адресном шлейфе.

При использовании экранированного кабеля надо обеспечить изоляцию проводов адресного шлейфа от экрана.

Для использования встроенного изолятора КЗ вход адресного шлейфа подключается к клеммам «AL1+» и «AL1-», а выход к клеммам «IsL+» и «IsL-».

Для отключения встроенного изолятора КЗ вход адресного шлейфа подключается к клеммам «AL1+» и «AL1-», а выход к клеммам «AL2+» и «AL2-».

Для коммутации первого провода цепи управления использовать выход реле «С» и «NC» или «С» и «NO». Второй провод цепи управления подключить к клеммам «Т1» и «Т2». Клеммы «Т1» и «Т2» соединены внутри модуля.

Когда подключение модуля будет закончено, установить крышку на модуль и зафиксировать её винтами.

#### 6.5. Установка адреса.

С завода изготовителя модуль поставляется с адресом 0. Чтобы модуль мог функционировать ему должен быть присвоен адрес из диапазона с 161 по 319.

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

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 2).

Установка движков каждого разряда DIP-переключателя в положение, соответствующее определенному адресу производится согласно Приложению 3 («оп» - движок передвинут вверх, «-» - движок находится внизу). Допустимый диапазон для Десятков – от 1 до 15. Допустимый диапазон для Единиц от 1 до 9. Переключатель адреса позволяет установить адрес от 1 до 159. Следует учитывать, что модуль с адресом 0 не будет опрашиваться в адресном шлейфе.

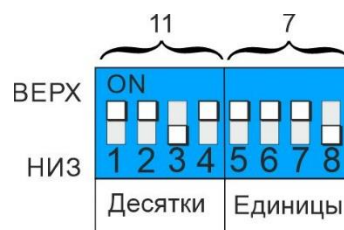


Рисунок 2

Функциональный модуль «СФ-МАШ-4» в процессе адресного опроса автоматически прибавляет к адресу, установленному на переключателе, число 160 и, таким образом, преобразует адрес в диапазон с 161 по 319.

**Пример.** Требуется установить для модуля «СФ-201Е-240» 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 Приложении №3 строку с десятками - 11. Передвигаем движки 1,2, и 4 вверх, а движок 3 оставляем в нижнем положении. Находим в Приложении №3 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 2. В процессе адресного опроса модуль «СФ-МАШ-4» добавит 160 к установленному на переключателе адресу. В итоге модуль получит адрес 277.

## 7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Модуль следует внести в файл конфигурации с помощью ПО «Конфигуратор станции СФ-4500». Загрузите файл конфигурации в память центральной станции. По окончании загрузки конфигурации центральная станция автоматически перезапустится.

Используя пульт управления центральной станции, запишите конфигурацию в модуль «СФ-МАШ-4». Для записи в модуль «СФ-МАШ-4» используется команда «ЗАПИСЬ В МОДУЛЬ» из меню «НАЛАДКА».

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

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

Техническое обслуживание модуля производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния изделия на наличие механических повреждений;
- проверку наличия крышки на модуле (не допускается эксплуатация изделия со снятой крышкой);

- проверку надёжности крепления модуля, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений;
- проверку работоспособности изделия.

#### 9. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.

Проверка работоспособности выполняется методом визуального контроля индикаторных светодиодов. По состоянию индикаторного светодиода «СВЯЗЬ» проверить наличие питания модуля и обмен информацией по адресному шлейфу. В случае отсутствия питания и обмена по адресному шлейфу принять меры к его восстановлению.

По состоянию индикаторного светодиода «РЕЛЕ» проверить текущее состояние адресного реле.

В случае обнаружения короткого замыкания принять меры к его устранению.

#### 12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.

Текущий ремонт неисправного изделия производится в мастерской предприятия-изготовителя по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, д.80Б корпус 6.

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) 787-32-17, или по электронной почте sb@sferasb.ru.

#### 13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

Изделие может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в отапливаемых, 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 отапливаемых 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. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «Сфера Безопасности»

Адрес: 125315, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 80Б корпус 6.

Телефон: +7 (495) 787-32-17 (многоканальный). E-mail: sb@sferasb.ru . Сайт: <http://www.sferasb.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНО-УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ.

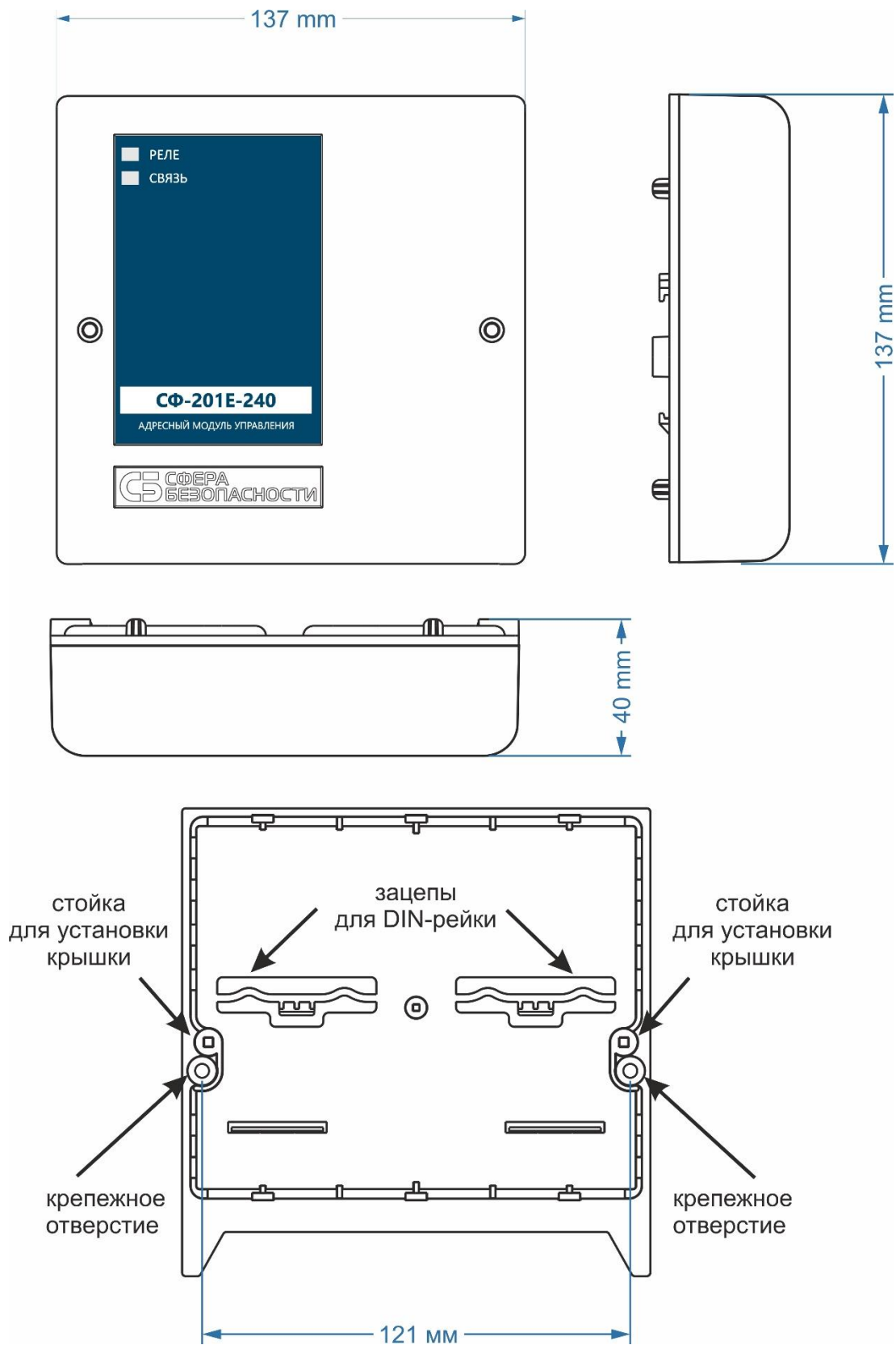


Рисунок 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.

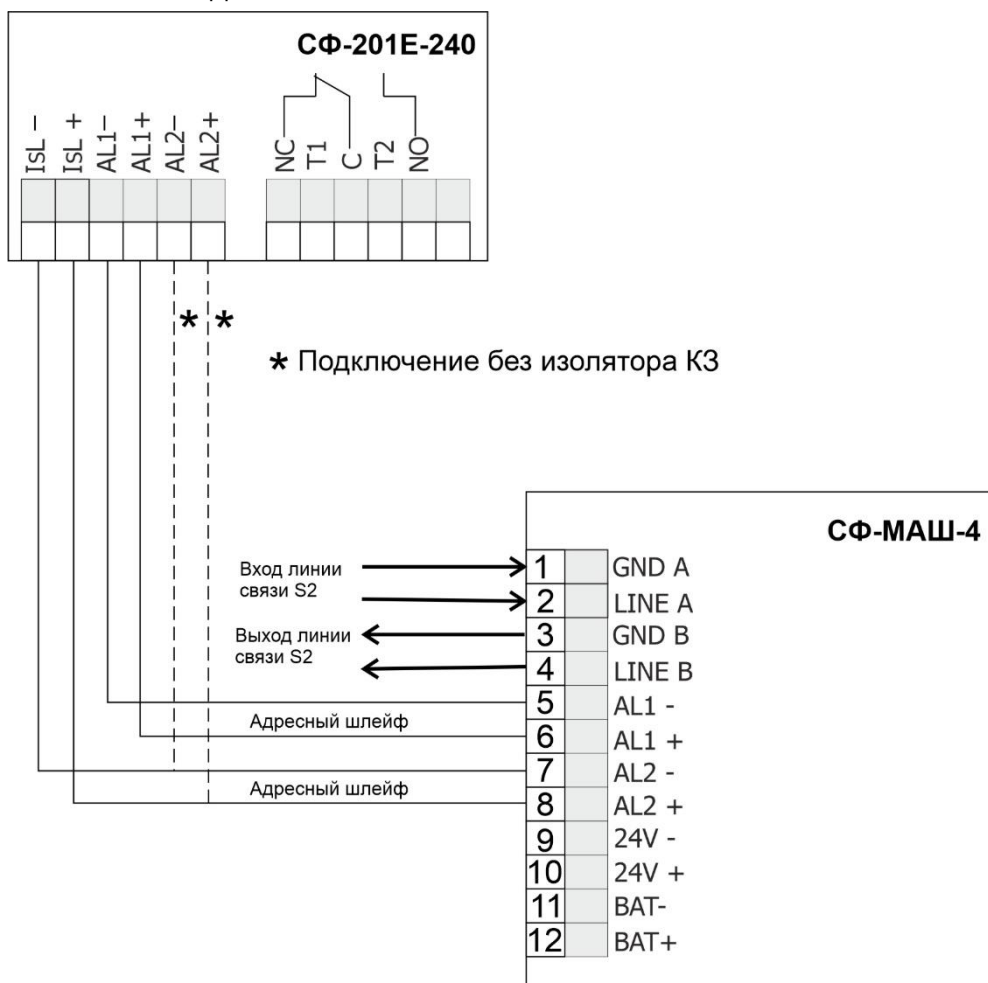


Рисунок 4

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦА АДРЕСОВ.

Установка десятков

Десятки	ДВИЖКИ DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ			
	1-й	2-й	3-й	4-й
0	-	-	-	-
1	on	-	-	-
2	-	on	-	-
3	on	on	-	-
4	-	-	on	-
5	on	-	on	-
6	-	on	on	-
7	on	on	on	-
8	-	-	-	on
9	on	-	-	on
10	-	on	-	on
11	on	on	-	on
12	-	-	on	on
13	on	-	on	on
14	-	on	on	on
15	on	on	on	on

Установка единиц

Единицы	ДВИЖКИ DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ			
	5-й	6-й	7-й	8-й
0	-	-	-	-
1	on	-	-	-
2	-	on	-	-
3	on	on	-	-
4	-	-	on	-
5	on	-	on	-
6	-	on	on	-
7	on	on	on	-
8	-	-	-	on
9	on	-	-	on

