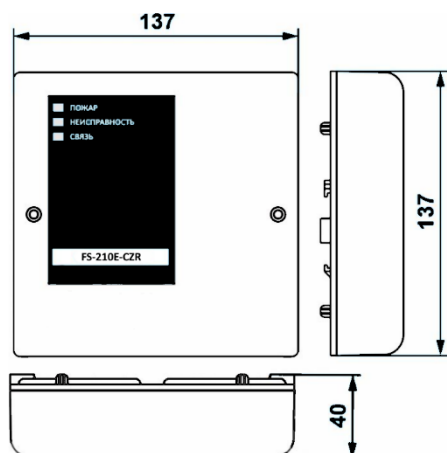


АДРЕСНЫЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ
НЕАДРЕСНОГО ШЛЕЙФА
FS-210E-CZR

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля FS-210E-CZR



Назначение

Согласно перечню средств обеспечения пожарной безопасности, приведенному в ТР ЕАЭС 043/2017, «FS-210E-CZR» является устройством, предназначенным для расширения функциональных возможностей ППКП и ППУ. Согласно классификации, ГОСТ 53325-2012 «FS-210E-CZR» является внешним компонентом блочно-модульного прибора, предназначенным для расширения функциональных и количественных характеристик ППКП и ППУ.

Модуль «FS-210E-CZR» функционирует в адресном шлейфе под управлением ППКУП «SystemeFS-7600» и занимает 1 адрес в адресном шлейфе.

Адресный модуль «FS-210E-CZR» (далее модуль) имеет один вход для подключения радиального шлейфа с безадресным пожарным извещателем (далее безадресный шлейф).

Модуль обеспечивает:

- контроль состояния одного безадресного шлейфа сигнализации и отображение состояния безадресного шлейфа на встроенных индикаторах;
- прием извещений от автоматических и ручных активных (питающихся по шлейфу) безадресных Пожарных извещателей, а также пассивных Пожарных извещателей с нормально разомкнутыми контактами («сухой контакт»);
- автоматическое обнаружение неисправности в безадресном шлейфе (обрыв и КЗ);
- контроль напряжения на клеммах внешнего источника питания;
- защиту адресного шлейфа «FS-SLC200AP» от короткого замыкания с помощью встроенного изолятора короткого замыкания (далее ИКЗ);
- защиту от несанкционированного доступа с помощью датчика вскрытия корпуса.

При выборе типа и количества безадресных извещателей, подключаемых к входу модуля следует руководствоваться требованиями СП 484.131.1500.2020, Приложение А, пункты А2 и А3.

Электропитание приемо-передающей части модуля осуществляется от адресного шлейфа «FS-SLC200AP». Электропитание извещателей в безадресном шлейфе осуществляется от внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением 24 В.

Модуль рассчитан на круглосуточный режим работы. Модуль является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием. Модуль обеспечивают устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жёсткости согласно ГОСТ Р 53325-2012.

Радиопомехи, создаваемые «FS-210E-CZR» при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2012.

«FS-210E-CZR» конструктивно выполнен в пластиковом корпусе с возможностью размещения как на капитальной стене или перекрытии, так и на DIN-рейке исполнения TH35. Конструкция модуля не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, также во взрывопожароопасных помещениях. Для повышения уровня защиты оболочкой до IP65 модуль устанавливается в бокс монтажный герметичный «FS-BOX200». Модуль должен эксплуатироваться в местах, защищённых от механических повреждений.

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля FS-210E-CZR

Технические характеристики

Наименование показателя	Значение
Диапазон питающих напряжений в адресном шлейфе	18 – 32 В
Ток потребляемый от адресного шлейфа в дежурном режиме	1,1 мА
Ток потребляемый от адресного шлейфа в режиме индикации срабатывания извещателя в безадресном шлейфе	2,3 мА
Адресный протокол	200AP
Количество адресов в адресном шлейфе	1
Сопротивление, вносимое ИКЗ в адресный шлейф	0,2 Ом
Количество входов	1
Напряжение внешнего источника питания (постоянный ток)	от 20 до 28 В
Максимальный ток при коротком замыкании на входе, не более	50 мА (U = 28 В)
Внутренне сопротивление входа по постоянному току	580 Ом
Напряжение на клеммах ненагруженного входа (зависит напряжения внешнего источника питания)	от 19,5 до 27,5 В
Максимальный ток для питания безадресных извещателей в дежурном режиме, не более	2,5 мА (U = 24 В)
Номинал оконечного резистора	3,9 кОм, 0,5 Вт
Максимальное сопротивление безадресного шлейфа без учёта сопротивления оконечного резистора, не более	100 Ом
Сопротивление утечки между проводами безадресного шлейфа, не менее	50 кОм
Время снятия напряжения с безадресного шлейфа по команде СБРОС, не менее	6 сек
Длина безадресного шлейфа, не более	200 м
Контролируемые состояния в безадресном шлейфе	обрыв, норма, срабатывание, КЗ
Максимальное сечение провода	1,5 мм ²
Время технической готовности к работе	15 с
Вероятность безотказной работы	0,98

**Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля FS-210E-CZR**

Диапазон рабочих температур	от -20 до +60 0С
Относительная влажность воздуха	93% при 40 0С
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 в боксе «FS-BOX200»	IP 65
Габаритные размеры	137 x 137 x 40 мм
Габаритные размеры в боксе «FS-BOX200»	220 x 184 x 60 мм
Масса	0,28 кг
Масса в упаковке	0,34 кг

Комплектность

Адресный модуль «FS-210E-CZR» – 1 шт.
Резистор 0,5 Вт 3,9 кОм ± 5 % (выносной) - 1 шт.
Паспорт на устройство – 1 шт.

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 должна обеспечивать надежную фиксацию модуля исключающую перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

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

Установка может проводиться внутри монтажных устройств (в шкафах, боксах и т.д.). Рекомендуются к применению универсальные навесные шкафы серии SystemeNSB от Систэм Электрик (<https://systeme.ru/products/promishlennaya-avtomatizatsiya/systemensb>).

Установку следует проводить при отключенном напряжении питания адресного шлейфа.

Модуль поставляется в пластмассовом корпусе. Корпус модуля обеспечивает зазор величиной 5 мм между корпусом и монтажной поверхностью для укладки кабеля. На обратной стороне основания корпуса модуль имеет зацепы для крепления на DIN-рейку. Установка модуля должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания, вблизи от контролируемых устройств СПС и СПА. В неохраемом помещении, рекомендуется располагать модуль на высоте не менее 2,2 м от пола.

Для установки на капитальную стену или перекрытие требуется просверлить 2 отверстия на расстоянии 121 мм по горизонтали. 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.

Важно! Крепежные отверстия расположены ниже стоек для установки крышки. Избегайте контакта ручного инструмента с печатной платой изделия и чрезмерных усилий при вкручивании шурупов.

При установке на DIN-рейку крышку с корпуса не снимать. Сначала завести верхний зацеп на DIN-

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля FS-210E-CZR

рейку, плавно надавить на корпус по направлению вниз и поворотным движением вставить нижний зацеп до защелкивания.

В помещениях с повышенной влажностью или с повышенной запыленностью воздуха модуль следует размещать в герметичном боксе «FS-BOX200» с уровнем защиты оболочкой IP65.

Индикация.

Модуль имеет три встроенных индикатора.

Индикатор	Цвет	Состояние индикатора	Извещение
АКТИВНОСТЬ	Красный	Включается	Срабатывание пожарного извещателя в безадресном шлейфе.
НЕИСПРАВНОСТЬ	Желтый	Включается	Обрыв или КЗ в безадресном шлейфе (обрыв или КЗ), напряжение внешнего источника питания ниже 18 В.
СВЯЗЬ	Зеленый	Мигает	Выполняется адресный опрос модуля.

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 «FS-BOX200». Герметичный бокс не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

Подключение модуля и принцип действия.

Подключение модуля следует выполнять согласно схемы подключения в Приложении 2. Перед подключением модуля к адресному шлейфу следует установить адрес с помощью DIP-переключателя на плате модуля.

Для подключения модуля в адресный шлейф без ИКЗ вход адресного шлейфа подключается к клеммам «AL1+», «AL1-», а выход адресного шлейфа подключается к клеммам «AL2+», «AL2-». При подключении адресного шлейфа следует соблюдать полярность. Для подключения модуля в адресный шлейф вместе с ИКЗ вход адресного шлейфа подключается к клеммам «ISL+», «ISL-», а выход адресного шлейфа подключается к клеммам «AL2+», «AL2-».

Клеммы «IN-», «IN+» предназначены для подключения безадресного шлейфа. При подключении извещателей в безадресный шлейф необходимо соблюдать полярность. Оконечный резистор Rок должен устанавливаться в конце безадресного шлейфа после последнего извещателя. Номинал Rок 3,9 кОм.

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля FS-210E-CZR

Еа1 – активный безадресный извещатель, потребляющие в режиме «Активность» не более 15 мА.

Еа2 – активный безадресный извещатель, потребляющие в режиме «Активность» свыше 15 мА, номинал $R_{доп2}$ от 510 Ом до 1 кОм.

Еа3 – безадресный извещатель, с нормально разомкнутым выходом типа «сухой контакт», номинал $R_{доп3} = 1$ кОм.

Модуль осуществляет постоянный мониторинг напряжения на измерительной цепи безадресного шлейфа и оценивает его текущее сопротивление. В зависимости от величины сопротивления модуль определяет состояние шлейфа. Пороги состояний находятся в следующих диапазонах:

Состояние входа	КЗ	Срабатывание	Норма	Обрыв
Значения сопротивления	менее 0,35 кОм	0,35 кОм – 1,96 кОм	1,96 кОм – 4,40 кОм	Более 4,40 кОм

При обнаружении состояния «срабатывание» в безадресном шлейфе модуль отправляет тревожное сообщение в формате протокола 200AP в «FS-SLC200AP». Заданный алгоритм обнаружения Активности (А или В) выполняет центральная станция «FS-7600» при обмене информацией с модулем «FS-SLC200AP». При обнаружении неисправности безадресного шлейфа модуль «FS-210E-CZR» формирует сообщение, соответствующее состоянию (обрыв или КЗ).

В дежурном режиме модуль «FS-210E-CZR» обеспечивает ток 2,5 мА для питания извещателей в безадресном шлейфе.

Вход модуля «FS-210E-CZR» обеспечивает подключение безадресных извещателей, потребляющих в режиме «Активность» ток в диапазоне от 5 до 15 мА (при U ист. питания = 24 В) без использования дополнительных резисторов.

Безадресные извещатели, потребляющие в режиме «Активность» более 15 мА должны подключаться в безадресный шлейф с дополнительным резистором номиналом от 510 Ом до 1 кОм, 0,5 Вт.

Извещатели формирующие тревожный сигнал с помощью нормально разомкнутых «сухих» контактов должны подключаться в безадресный шлейф с дополнительным резистором номиналом 1 кОм, 0,5 Вт.

Модуль постоянно контролирует напряжение внешнего источника питания. При понижении напряжения внешнего источника питания ниже 19 В, модуль формирует сообщение «Авария БП» в формате протокола 200AP.

При возникновении КЗ в адресном шлейфе «FS-SLC200AP» модуль активирует встроенный ИКЗ, который автоматически отключает поврежденный сегмент адресного шлейфа. При устранении короткого замыкания изолятор автоматически подключает восстановленный сегмент адресного шлейфа. Модуль формирует информационное сообщение при активации ИКЗ в формате протокола 200AP.

При снятии крышки корпуса в модуле срабатывает датчик вскрытия, в результате чего модуль формирует сообщение о вскрытии корпуса.

Назначение перемычек

Датчик вскрытия корпуса может быть отключен на время проведения пуско-наладочных работ.

- Перемычка J1 установлена – датчик вскрытия отключен.
- Перемычка J1 снята – датчик функционирует.

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля FS-210E-CZR

Программирование.

Модуль следует внести в файл конфигурации с помощью ПО «FS-7600-Configurator». Загрузите файл конфигурации в память центральной станции. По окончании загрузки конфигурации центральная станция автоматически перезапустится.

Используя пульт управления центральной станции, запишите конфигурацию в модуль «FS-SLC200AP». Для записи в модуль «FS-SLC200AP» используется команда «ЗАПИСЬ В МОДУЛЬ» из меню «НАЛАДКА».

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.

Гарантии производителя

Средний срок службы устройства - не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации - не более 36 месяцев со дня выпуска изготовителем.

При направлении устройства в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправности.

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 нештатном 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;

Маркировка модуля с указанием даты производства и заводского номера, располагается на обратной стороне основания корпуса.

Сведения об изготовителе

АО «Систэм Электрик»

**Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля FS-210E-CZR**

Адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Двинцев, д.12, корп.1

Тел. +7 (495) 777 99 90; +7 (800) 301 01 02

Факс +7 (495) 777 99 92

<https://www.systeme.ru>

E-mail: support@systeme.ru

Приложение 1. Внешний вид и габаритно-установочные размеры.

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля FS-210E-CZR

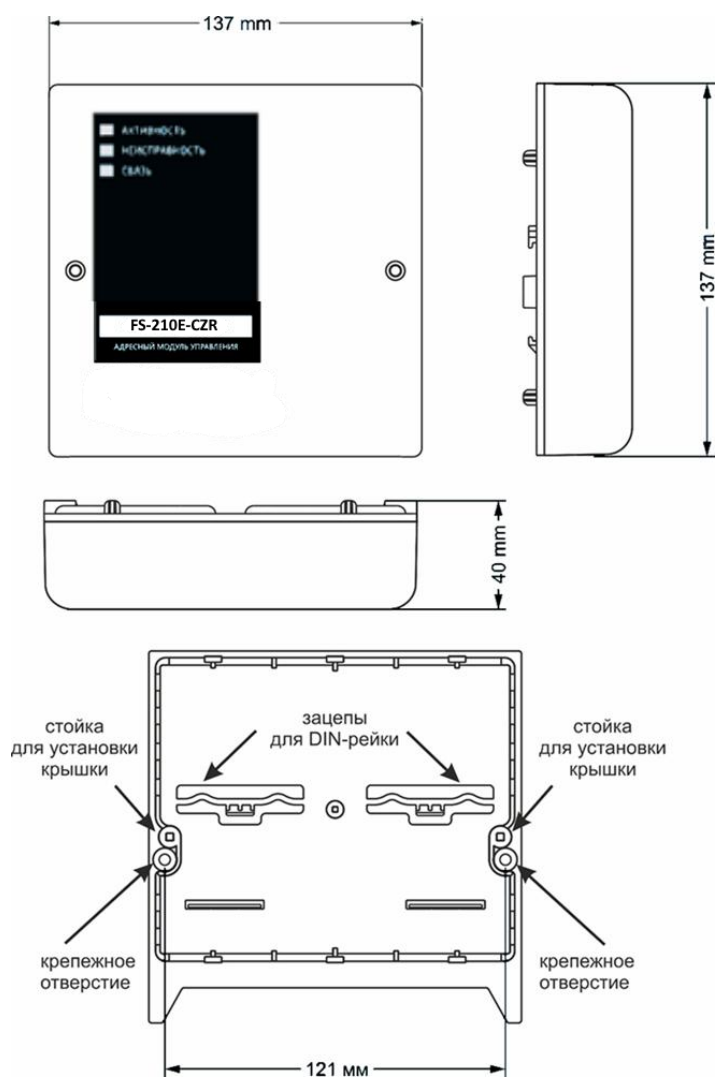
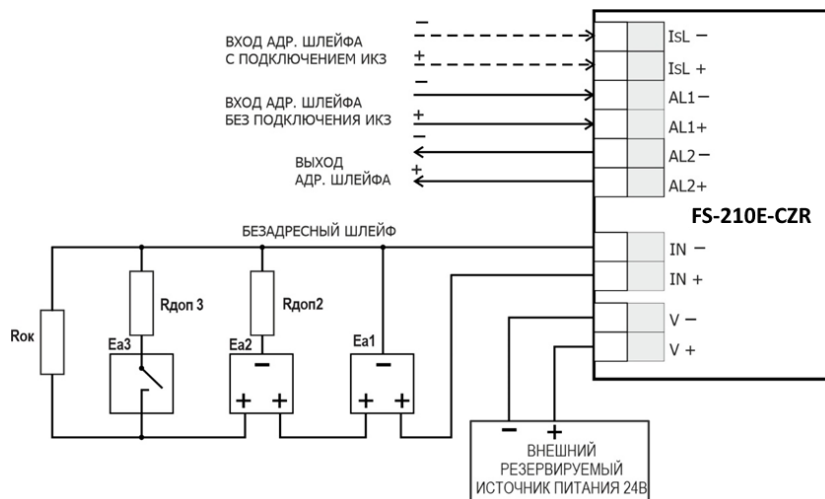


Рисунок 1

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля FS-210E-CZR

Приложение 2. Схема подключения.



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