Центральный блок (модуль) серии FP

Паспорт и руководство по эксплуатации

Ред. 1.03 от 14.08.2023

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Центральный блок (модуль) серии FP (далее – ЦБ), входящий в состав прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления адресного «Vesta 01F» (далее - прибор), предназначен для работы:

- с адресными блоками (модулями), также входящими в состав данного прибора;
- с совместимыми пожарными извещателями, охранными датчиками и т.п.;
- с исполнительными устройствами, входящими в состав системы пожарной автоматики (оповещатели и т.п.) и охранной сигнализации.

1.2. ЦБ обеспечивает обработку информации, поступающей от извещателей (датчиков) и других компонентов прибора (блоков, модулей), а также обеспечивает формирование сигналов управления на исполнительные устройства.

1.3. ЦБ соответствующих исполнений обеспечивают световую индикацию и звуковую сигнализацию, различных режимов работы прибора.

1.4. ЦБ изготавливается в нескольких исполнениях:

FP-«Y»-«Z»«V»-«C»

*где «**Y**»* - количество адресных линий связи прибора:

«01» - одна адресная линия «ША»;

*«02» - две адресных линии «ША»***.***

*где «**Z**»* - тип и материал корпуса:

«М» - корпус выполнен из металла;

«Р» - корпус выполнен из пластмассы;

«DIN1» - пластиковый высокопрофильный корпус на DIN-рейку;

«DIN2» - пластиковый низкопрофильный корпус на DIN-рейку.

*где «**V**»* - наличие/отсутствие ЖК-дисплея**:

«Без обозначения» – ЖК-дисплей отсутствует;

«D» - наличие ЖК-дисплея.

*где «**C**»* - возможность установки на дверцу блока пожарной автоматики:

«Без обозначения» – стандартный корпус;

«BOX» – металлический врезной корпус на дверцу.

*** - Исполнение ЦБ с двумя адресными линиями «ША» выпускается только в одном исполнении FP-02-MD**

**** - В исполнениях ЦБ в корпусах DIN наличие ЖК-дисплея и клавиатуры не предусмотрено.**

П р и м е ч а н и е – Примеры исполнений ЦБ и их описание приведено ниже:

Описание исполнения	Обозначение
Центральный блок в металлическом корпусе с ЖК-дисплеем и клавиатурой	**FP-02-MD**
Центральный блок в металлическом корпусе с ЖК-дисплеем и клавиатурой	**FP-01-MD**
Центральный блок во врезном металлическом корпусе с ЖК-дисплеем и клавиатурой	**FP-01-MD-BOX**
Центральный блок в металлическом корпусе без ЖК-дисплея и клавиатуры	**FP-01-M**
Центральный блок в пластиковом корпусе с ЖК-дисплеем и клавиатурой	**FP-01-PD**
Центральный блок высокопрофильный корпус на Din-рейку	**FP-01-DIN1**
Центральный блок низкопрофильный корпус на Din-рейку	**FP-01-DIN2**

1.5. ЦБ исполнения FP-01 формирует одну, а исполнения FP-02 две адресные линии «ША», выполненные по топологии «кольцо», для информационного обмена и питания адресных блоков (модулей), извещателей (датчиков) и исполнительных устройств (оповещателей и т.п.).

1.6. Для увеличения количества ЦБ в системе пожарной автоматики (охранной сигнализации), а также для подключения преобразователей интерфейсов (протоколов) и блоков индикации и управления в ЦБ используются два порта RS-485 (две независимые интерфейсные линии). Объединение вышеприведенных устройств осуществляется по топологии «кольцо», что обеспечивает устойчивость к единичной неисправности. Общее количество блоков индикации и управления (серий: DC-3232, D-64, DC-F, DC-WF) и центральных блоков серии FP, включенных в интерфейсные линии RS-485, не должно превышать 63 шт.

1.7. Прибор, построенный на данной серии ЦБ, может работать как в автономном режиме, так и в составе централизованной системы безопасности.

1.8. Основные возможности центрального блока серии FP:

- работа практически с любыми типами безадресных извещателей (датчиков) через соответствующие адресные модули (блоки);
- дистанционное управление исполнительными устройствами (вентиляторы, насосы, оповещатели и т.п.) различных систем;
- контроль целостности линий связи (цифровых) на пропадание связи;
- применение специального алгоритма позволяет снизить практически до нуля вероятность ложных срабатываний;
- возможность сохранения и просмотра последних событий (не менее 2 000 сообщений).

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 Режим работы ЦБ непрерывный в течение длительного времени (24 часа в сутки).

2.2 ЦБ, выполненный в соответствующем корпусе (исполнении), может быть установлен в корпуса технических средств (модули управления, щиты управления, шкафы и т.п.) сторонних производителей, изготовленных из различных материалов (металл, пластик и т.п.).

2.3 При смежном расположении нескольких модулей, входящих в состав прибора, допускается располагать их вплотную.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Общие технические характеристики:

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Количество портов для подключения интерфейсных линий RS-485	2
2	Максимальное количество адресных линий «ША»:	
	• для исп. FP-01, не более, шт.	1
	• для исп. FP-02, не более, шт.	2
3	Максимальное количество подключаемых адресных устройств:	
	• для исп. FP-01, не более, шт.	255
	• для исп. FP-02, не более, шт.	510
4	Напряжение питания от сети постоянного тока, В	10 ... 29

№ п/п	Характеристика	Значение
5	Потребляемый ток от источника питания (основного или резервного): • при отключенной адресной линии «ША» в дежурном и тревожном режимах от источника питания 12 В: ○ для исп. FP-01, не более, А ○ для исп. FP-02, не более, А • при полной загрузке адресной линии «ША» в дежурном и тревожном режимах от источника питания 12 В: ○ для исп. FP-01, не более, А ○ для исп. FP-02, не более, А • при отключенной адресной линии «ША» в дежурном и тревожном режимах от источника питания 24 В: ○ для исп. FP-01, не более, А ○ для исп. FP-02, не более, А • при полной загрузке адресной линии «ША» в дежурном и тревожном режимах от источника питания 24 В: ○ для исп. FP-01, не более, А ○ для исп. FP-02, не более, А Ток, потребляемый центральным блоком от источника питания с учетом подключенного оборудования рассчитывается по формуле: $I = 4 * \sum I_{АУ} + I_{ЦБ}$, при напряжении источника питания 12В; $I = 2 * \sum I_{АУ} + I_{ЦБ}$, при напряжении источника питания 24В, где $I_{АУ}$ – ток, потребляемый каждым адресным устройством от адресной линии «ША»; $I_{ЦБ}$ – ток, потребляемый центральным блоком от источника питания.	 0,25 0,35 2 4 0,115 0,175 1 2
6	Максимальный суммарный ток, потребляемый адресными устройствами (блоками, модулями и т.п.) от адресной линии «ША», мА	280
7	Напряжение в адресной линии «ША» (на выходе ЦБ), В	27 ... 36
8	Сопротивление адресной линии «ША» (при максимальной загрузке), не более, Ом	33
9	Диапазон рабочих температур, °С: • для исп. FP-02-MD, FP-01-MD, FP-01-MD-BOX, FP-01-M, FP-01-PD • для исп. FP-01-DIN1, FP-01-DIN2	 минус 10 до 50 минус 40 до 50
10	Относительная влажность при 40°С, не более % (без конденсации влаги)	93+2
11	Степень защиты оболочкой: • для исп. FP-02, FP-01-MD, FP-01-MD-BOX, FP-01-M, FP-01-PD • для исп. FP-01-DIN1, FP-01-DIN2	 IP30 IP40
12	Сечение зажимаемого провода, мм^2	0,12 ... 2,5
13	Средний срок службы при условии соблюдения правил эксплуатации, лет	10
14	Устойчивость к электромагнитным помехам в соответствии с ГОСТ Р 53325 (приложение Б)	3 степень жесткости

3.2 Массогабаритные параметры:

Наименование исполнения ЦБ	Габаритные размеры, не более, мм	Масса без АКБ, не более, кг
FP-01-PD	270 x 200 x 50	1,0
FP-01-MD	202 x 130 x 30	1,0

FP-01-M	202 x 130 x 30	1,0
FP-01-MD-BOX	196 x 145 x 32	1,0
FP-01-DIN1	35 x 99 x 115	0,5
FP-01-DIN2	105 x 88 x 58	0,5
FP-02-MD	250 x 200 x 80	1,5

4. ПОСТАВКА

4.1 Код изделия при заказе в соответствии с п. 1.4 настоящего документа.

4.2 Комплект поставки ЦБ должен соответствовать указанному ниже:

Наименование	Количество
Центральный блок	По запросу
Гарантийный талон	1
Упаковка	1

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать условиям групп 1 и 2 ГОСТ 15150-69.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 ЦБ должен эксплуатироваться в составе прибора в режимах и условиях, оговоренных в настоящем документе.

6.2 Отображение состояния прибора на встроенных индикаторах ЦБ исполнений FP-01-MD, FP-02-MD, FP-01-PD, FP-01-MD-BOX:

Индикатор	Состояние
Питание	**Мигает зеленым цветом** при наличии питания на одном вводе электропитания; **Непрерывное свечение зеленым цветом** при наличии питания на двух вводах электропитания. Примечание - можно подать одно напряжение на два запараллеленных с помощью перемычек входа.
Пожар	**Мигает красным цветом** при сформированном сигнале «Пожар 1»; **Непрерывное свечение красным цветом** при сформированном сигнале «Пожар 2».
Внимание	**Непрерывное свечение красным цветом** при сформированном сигнале «Внимание».
Норма	**Непрерывное свечение зеленым цветом** при отсутствии неисправностей и тревожных сообщений.
Авария	**Непрерывное свечение желтым цветом** при наличии любой неисправности; **Мигает желтым цветом** при ошибке в конфигурации ЦБ.
Утечка	**Непрерывное свечение желтым цветом** при наличии утечки с адресной линии «ША» или с интерфейсной линии RS-485 (линия 1) на «Землю».

6.3 Отображение состояния центральных блоков FP-01-DIN1, FP-01-DIN2 встроенными индикаторами:

Индикатор	Состояние
Данные световые индикаторы являются дополнительными и служат для удобства проведения пуско-наладочных и ремонтных работ.	

Индикатор	Состояние
Питание 1 (Пит.1)	**Непрерывное свечение зеленым цветом** при наличии питания на входе «Питание 1».
Питание 2 (Пит.2)	**Непрерывное свечение зеленым цветом** при наличии питания на входе «Питание 2».
Пожар	**Мигает красным цветом** при сформированном сигнале «Пожар 1»; **Непрерывное свечение красным цветом** при сформированном сигнале «Пожар 2».
Внимание	**Непрерывное свечение красным цветом** при сформированном сигнале «Внимание».
Норма	**Непрерывное свечение зеленым цветом** при отсутствии неисправностей и тревожных сообщений.
Авария	**Непрерывное свечение желтым цветом** при наличии любой неисправности; **Мигает желтым цветом** при ошибке в конфигурации ЦБ.
Утечка	**Непрерывное свечение желтым цветом** при наличии утечки с адресной линии «ША» или с интерфейсной линии RS-485 (линия 1) на «Землю».

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание ЦБ производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает полугодовое техническое обслуживание. Работы по полугодовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

– проверку внешнего состояния ЦБ, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений (при их наличии);

– удаление пыли мягкой тканью;

– проверку работы ЖК-дисплея, встроенных световых индикаторов и встроенного звукового оповещателя, посредством активации процедуры тестирования.

8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ

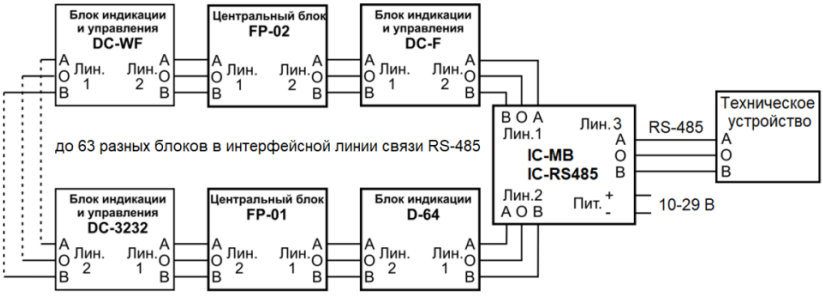
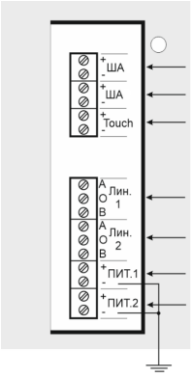


Рис. 1. Схема подключения ЦБ



Адресная линия «ША»
Адресная линия «ША»
Выход для подключения считывателя

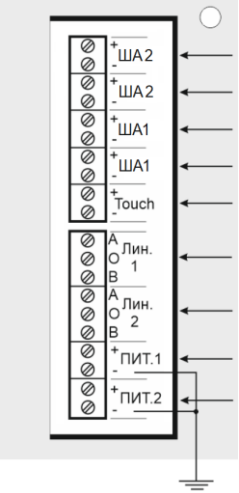
Интерфейсная линия RS-485 (линия 1)

Интерфейсная линия RS-485 (линия 2)

Внешнее питание 1
Внешнее питание 2

П р и м е ч а н и е – в системе пожарной автоматики, построенной на данных исполнениях ЦБ, подключение считывателя для ключа типа Touch Memory допускается только для исполнения ЦБ FP-01-MD-BOX.

Рис. 2а. Расположение и назначение контактов исполнений FP-01-MD, FP-01-PD, FP-01-MD-BOX и FP-01-M



Адресная линия «ША2»
Адресная линия «ША2»
Адресная линия «ША1»
Адресная линия «ША1»
Подключение считывателя

Интерфейсная линия RS-485 (линия 1)

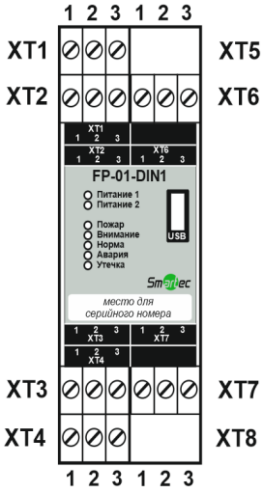
Интерфейсная линия RS-485 (линия 2)

Внешнее питание 1

Внешнее питание 2

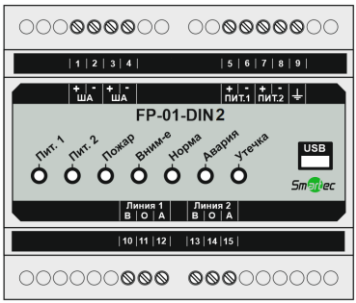
П р и м е ч а н и е – в системе пожарной автоматики, построенной на данном исполнении ЦБ, подключение считывателя для ключа типа Touch Memory не допускается.

Рис. 2б. Расположение и назначение контактов исполнения FP-02-MD



№ контакта	Назначение	
XT1:1	+	Адресная линия «ША»
XT1:2	–	
XT1:3		Заземление
XT2:1	+	Адресная линия «ША»
XT2:2	–	
XT2:3		Заземление
XT3:1	B	Интерфейсная линия RS-485 (линия 1)
XT3:2	O	
XT3:3	A	
XT4:1	B	Интерфейсная линия RS-485 (линия 2)
XT4:2	O	
XT4:3	A	
XT6:1	+	Внешнее питание 1
XT6:2	–	
XT6:3		Заземление
XT7:1	+	Внешнее питание 2
XT7:2	–	
XT7:3		Заземление

Рис. 2в. Расположение и назначение контактов исполнения FP-01-DIN1



№ контакта	Обозначение	Назначение
1	+ ША	Адресная линия «ША»
2	– ША	
3	+ ША	Адресная линия «ША»
4	– ША	
5	+ ПИТ.1	Внешнее питание 1
6	– ПИТ.1	
7	+ ПИТ.2	Внешнее питание 2
8	– ПИТ.2	
9		Заземление
10	B	Интерфейсная линия RS-485 (линия 1)
11	O	
12	A	
13	B	Интерфейсная линия RS-485 (линия 2)
14	O	
15	A	

Рис. 2г. Расположение и назначение контактов исполнения FP-01-DIN2

9. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

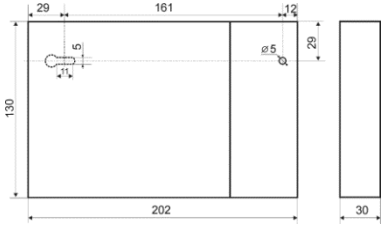


Рис. 3а. Размеры исполнений FP-01-MD и FP-01-M

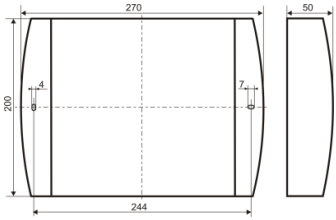


Рис. 3б. Размеры исполнения FP-01-PD

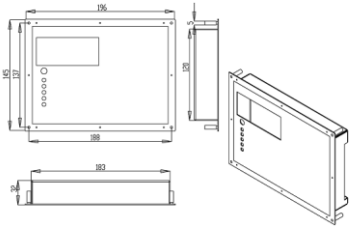


Рис. 3в. Размеры исполнения FP-01-MD–BOX

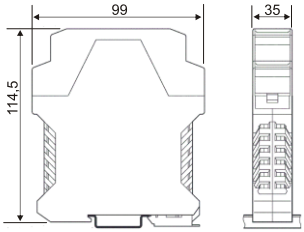


Рис. 3г. Размеры исполнения FP-01-DIN1

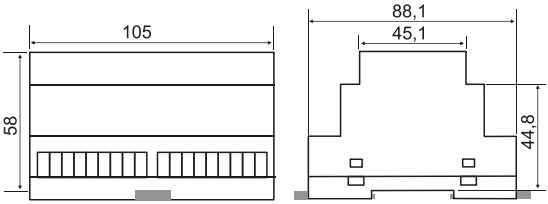
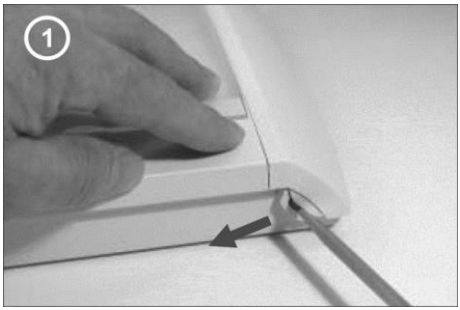


Рис. 3д. Размеры исполнения FP-01-DIN2



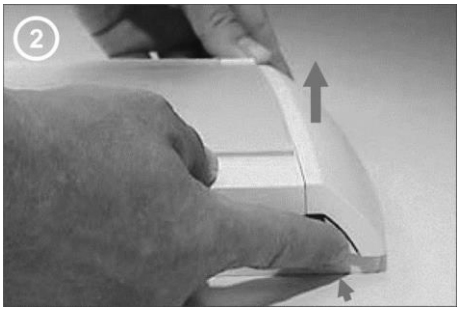


Рис. 4а. Разборка корпуса ЦБ исполнения FP-01-PD.

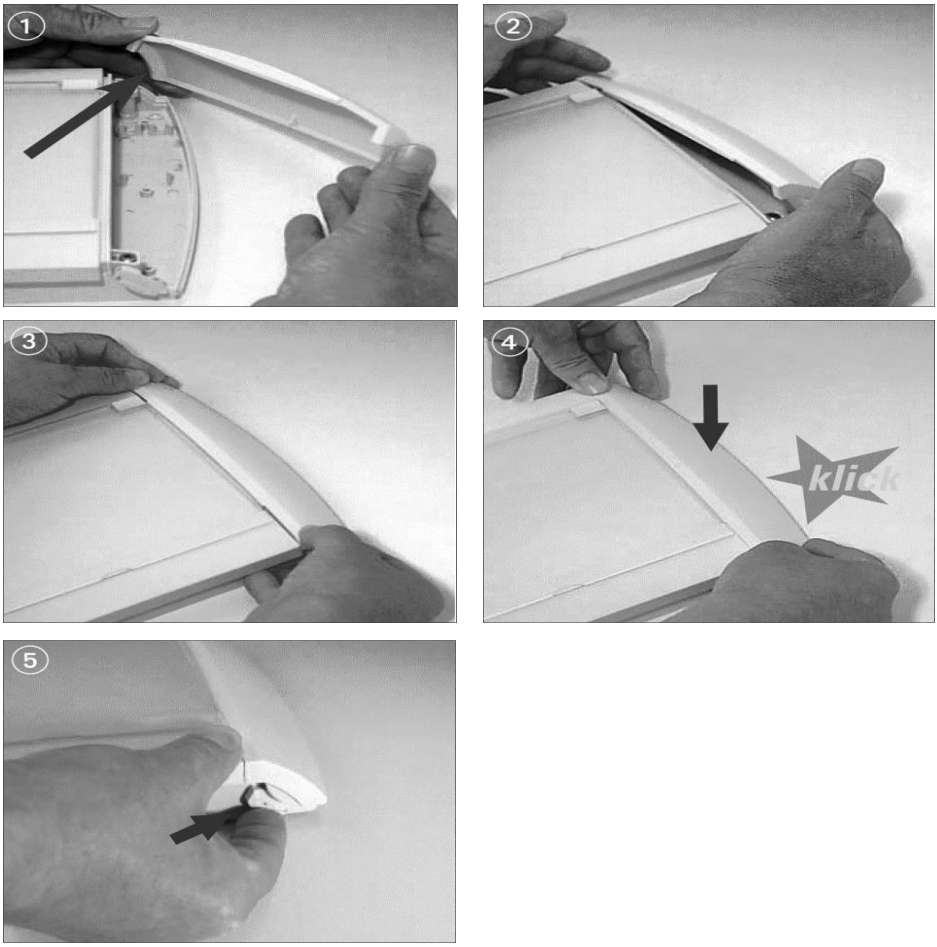


Рис. 4б. Сборка корпуса исполнения FP-01-PD

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Информация о приемке содержится в Упаковочном листе на партию товара.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Предприятие - изготовитель ООО «НИТП «НИТА» и уполномоченный представитель ООО «АРМО-Системы» гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий НИТА.437241.006ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, изложенных в настоящем документе.

11.2 Гарантийный срок изделия составляет 60 месяцев с момента отгрузки и получения Акта приема-передачи, но не более 66 месяцев с даты производства.

11.3 Сведения о гарантийном и постгарантийном ремонте указаны в Гарантийном талоне.