



Блок приёмно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10»

Инструкция по монтажу АЦДР.425513.010 ИМ

Настоящая инструкция по монтажу содержит указания, позволяющие выполнить основные действия по установке и подготовке блока «Сигнал-10» к работе. Описание блока и правила его настройки и эксплуатации смотрите в Руководстве по эксплуатации (находится на сайте компании <http://bolid.ru> в разделе «ПРОДУКЦИЯ» на странице блока «Сигнал-10»).

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



- Блок не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением.
- Конструкция блока удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.
- Конструкция блока обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.
- **Монтаж, установку и техническое обслуживание производить при отключённом напряжении питания блока.**
- Монтаж и техническое обслуживание блока должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

2 МОНТАЖ БЛОКА

2.1 Блок устанавливается в шкафах, на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

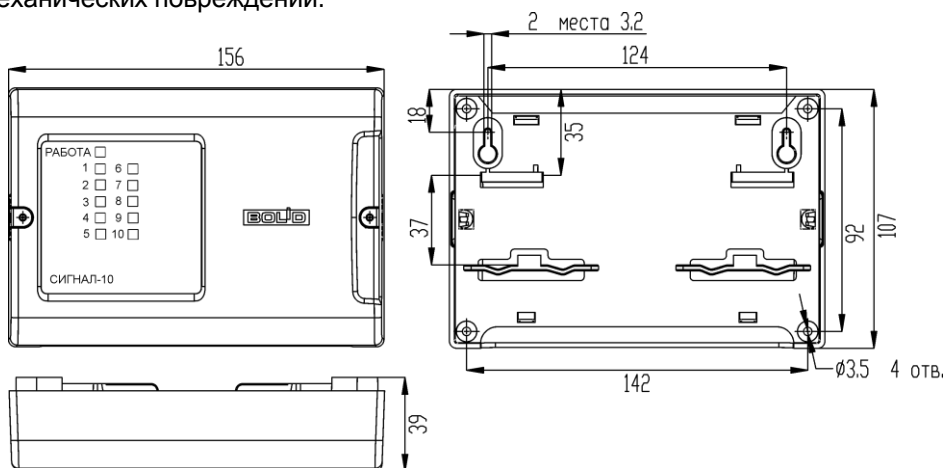


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры блока

2.2 Монтаж блока производится в соответствии с РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ». Если блок устанавливается в неохраняемом помещении, рекомендуется устанавливать его на высоте не менее 2,2 м от пола.

3 ПОРЯДОК КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА

3.1 Полностью прочтите настоящую Инструкцию по монтажу прежде, чем воспользоваться шаблоном для монтажа.

3.2 Крепление на стену

3.2.1 Убедитесь, что стена, на которую устанавливается блок, прочная, ровная, чистая и сухая.

3.2.2 Закрепите блок на стене по варианту 1 или варианту 2.

3.2.3 **Вариант 1.** Приложите к стене шаблон для монтажа (стр. 11). Просверлите 3 отверстия (А, В и на выбор С или D).

3.2.4 Установите в отверстия дюбеля и вкрутите в 2 верхних дюбеля шурупы из комплекта поставки так, чтобы расстояние между головкой шурупа и стеной составляло около 7 мм.

3.2.5 Снимите крышку блока в порядке, указанном на рис. 2.

3.2.6 Навесьте блок на 2 шурупа. Вкрутите шуруп в нижнее крепежное отверстие, зафиксируйте блок на стене.

3.2.7 **Вариант 2.** Приложите к стене шаблон для монтажа (стр. 11). Просверлите 3 отверстия (Е, F и на выбор С или D).

3.2.8 Установите в отверстия дюбеля.

3.2.9 Снимите крышку блока в порядке, указанном на рис. 2.

3.2.10 Приложите блок к стене так, чтобы крепежные отверстия совпали с дюбелями

3.2.11 Вкрутите шурупы в крепежные отверстия и зафиксируйте блок на стене.

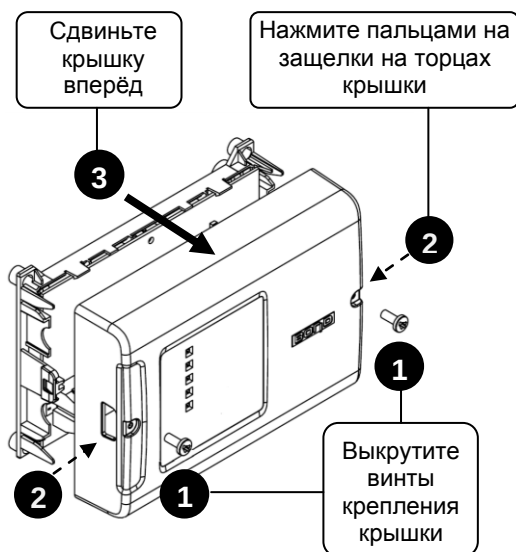


Рисунок 2. Снятие крышки блока

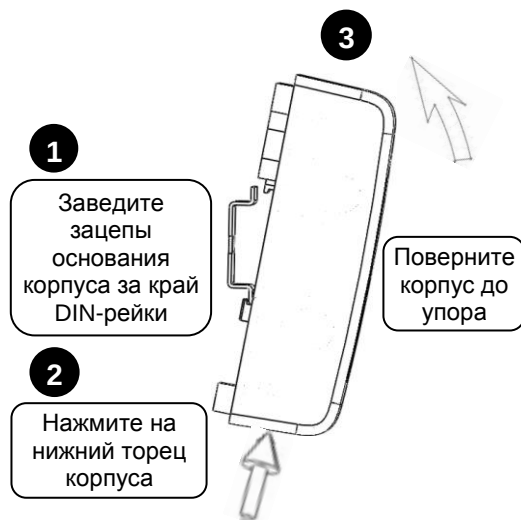


Рисунок 3. Крепление блока на DIN-рейку

3.3 Крепление на DIN-рейку

3.3.1 Установите блок на DIN-рейку в порядке, указанном на рис. 3.

3.3.2 Снимите крышку блока в порядке, указанном на рис. 2.

3.3.3 Приложите блок к стене так, чтобы крепежные отверстия совпали с дюбелями.

3.3.4 Вкрутите шурупы в крепежные отверстия и зафиксируйте блок на стене.

3.4 Крепление на DIN-рейку

3.4.1 Определите местоположение для установки, при котором имеется свободный доступ к защелкам по бокам крышки корпуса блока.

3.4.2 Установите блок на DIN-рейку в порядке, указанном на рис. 3.

Снимите крышку блока в порядке, указанном на рис. 2.

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА

4.1 Подключение линий интерфейса RS-485

4.1.1 Подключите линии А и В интерфейса RS-485 к контактам «А» и «В» клеммной колодки соответственно. Максимальное сечение проводов 1,5 мм².

4.1.2 Если блок, пульт или другие приборы ИСО «Орион», подключённые к интерфейсу RS-485, питаются от разных источников, объедините их цепи «0 В».

4.1.3 Если блок не является первым или последним в линии интерфейса RS-485, удалите перемычку, расположенную на плате блока (см. рис. 4).

4.1.4 При прокладке провода интерфейса RS-485 рекомендуется соблюдать конфигурацию сети типа «шина». Если из каких-либо соображений требуется сделать ответвление значительной протяжённости (более 50 м) от общей магистрали RS-485, то в месте ответвления рекомендуется установить повторитель интерфейса «С2000-ПИ». Количество повторителей на одном сегменте RS-485 (количество ответвлений) – не более 10. Количество последовательно включённых повторителей «С2000-ПИ» (количество сегментов) – не ограничено.

4.2 Подключение устройств к выходам блока «Сигнал-10»

4.2.1 Подключите к выходам «ПЦН1» и «ПЦН2» цепи передачи сигнала «Тревога» на пульт централизованного наблюдения, либо цепи передачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» на пульт пожарной части, либо цепи управления инженерным оборудованием.

4.2.2 Максимальное коммутируемое напряжение на контактах «ПЦН1», «ПЦН2»:

– 170 В/0,1 А (постоянное);

– 130 В/0,1 А (переменное)

4.2.3 Подключите к выходам «СИР» и «ЛАМ» звуковой (ЗО) и световой (СО) оповещатели, соблюдая полярность подключения (см. рис. 4). При нагрузке на выход, близкой к максимальной, подавайте питание от источника напряжением 24 В.

4.2.4 Максимальное коммутируемое напряжение на выходах «ЛАМ», «СИР» – 28 В/1 А (на выходы коммутируется напряжение питания блока).

4.2.5 Если выходы «СИР» или «ЛАМ» не используются, достаточно «заглушить» их резистором номиналом 1,0...8,2 кОм - 0,25 Вт.

4.3 Подключение шлейфов сигнализации (ШС)

4.3.1 В ШС блока могут быть включены любые типы охранных и пожарных извещателей, рассчитанных на работу при постоянном напряжении. При этом внутреннее сопротивление извещателя в режиме «Пожар» должно быть не более 2,7 кОм – для нормально-разомкнутых извещателей; не менее 3,2 кОм – для нормально-замкнутых извещателей

4.3.2 Подключите кабели к контактам «ШС1»...«ШС10» блока в соответствии с рис. 5 - 11, соблюдая полярность.

4.3.3 Блок обеспечивает питание по ШС токопотребляющих двухпроводных охранных и пожарных извещателей.

4.3.4 Количество извещателей, N, включаемых в один шлейф, рассчитывается по формуле:

$$N = I_m / i,$$

где I_m – максимальный ток нагрузки:

$I_m = 3$ мА для ШС типов 1, 4, 6, 7, 11, 12;

$I_m = 1,2$ мА для ШС типа 2;

i – ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме, [мА].

4.3.5 Для ШС типа 1 извещатели должны быть работоспособны при снижении напряжения в ШС до 12 В.

Вар. 1: для оповещателей с внутренним сопротивлением более 10 кОм и рабочим током менее 2,5 мА: пьезоэлектрические сирены, единичные светодиодные индикаторы.

Вар. 2: для оповещателей с внутренним сопротивлением более 10 кОм: светодиодные табло.

Вар. 3: для оповещателей с внутренним сопротивлением в диапазоне 26 Ом...10 кОм

$R^*=8,2 \text{ кОм}$

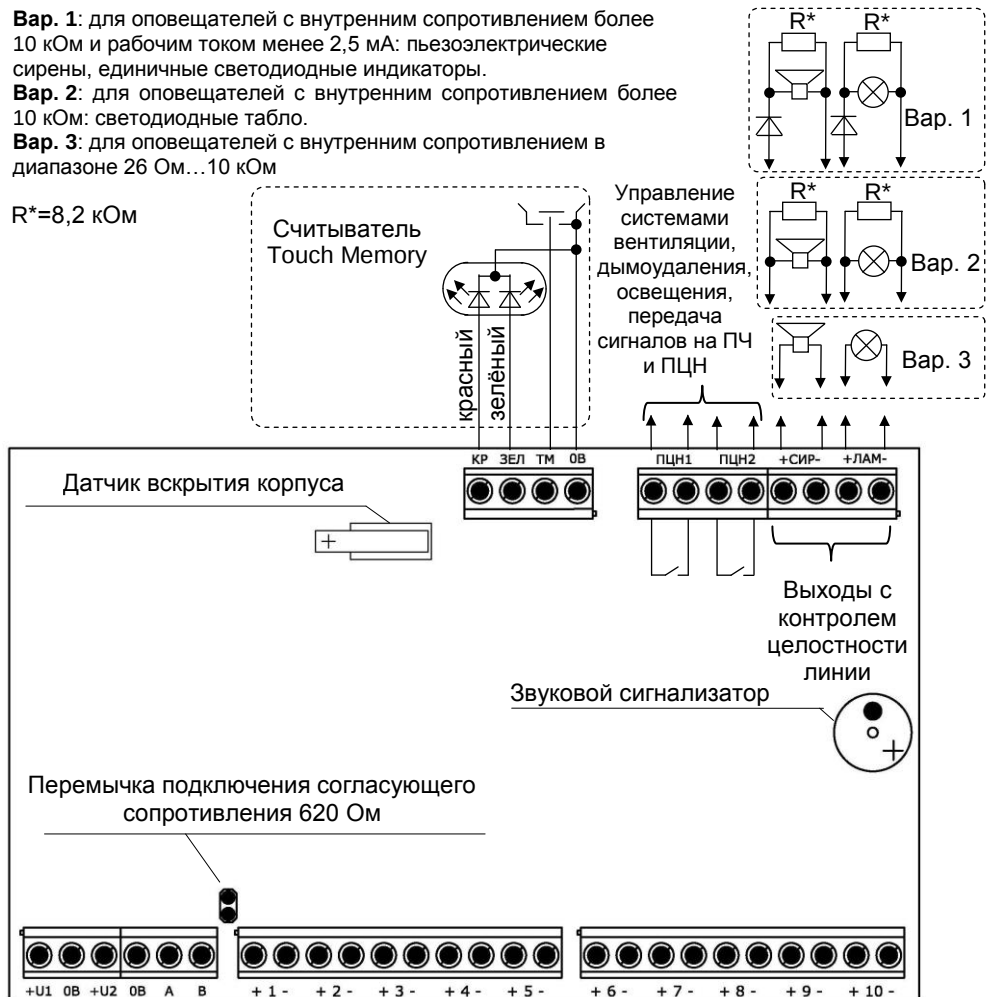
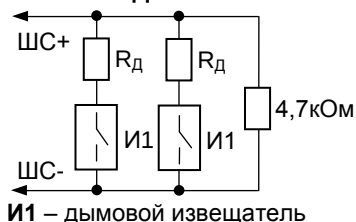


Рисунок 4. Схема внешних соединений блока

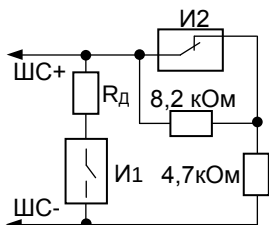
Подключение извещателей в пожарные дымовые ШС типа 1



Величина добавочного резистора R_d для извещателей разных производителей приведена в документации на конкретный извещатель.

Рисунок 5

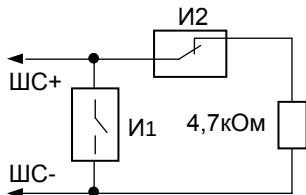
Подключение дымовых и тепловых извещателей в ШС типа 2



И1 – дымовой извещатель
И2 – тепловой извещатель
 R_d – добавочный резистор (см. табл.1)
 $R_d = 0$ Ом для ИП212-3СУ, ИП212-26 и др.
 $R_d = 510$ Ом для ИП101-1А, ИПР-513-3

Рисунок 6

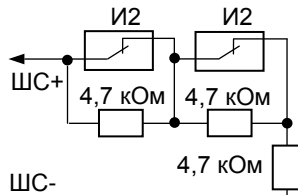
Подключение извещателей в ШС типов 4, 6, 7, 11



И1 – нормально-разомкнутый охранный извещатель
И2 – нормально-замкнутый охранный извещатель

Рисунок 7

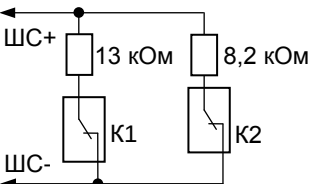
Подключение тепловых извещателей в ШС типа 3



И2 – тепловой извещатель (ИП103-4, ИП103-4, ИП109-1 и др.)

Рисунок 8

Подключение извещателей в ШС типа 5



K1 – контакт блокировки корпуса
K2 – контакт извещателя

Рисунок 9

Подключение извещателей ИПР 513-3, ИПР 513-3М

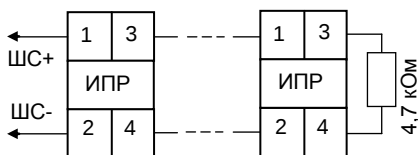


Рисунок 10

Подключение извещателей «Фотон-СК» в ШС типа 5

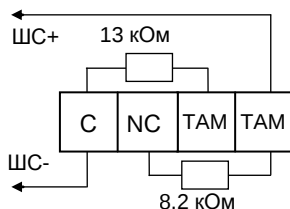


Рисунок 11

Схема подключения извещателей ИП 212-31 «ДИП-31» в ШС типа 1 и 2

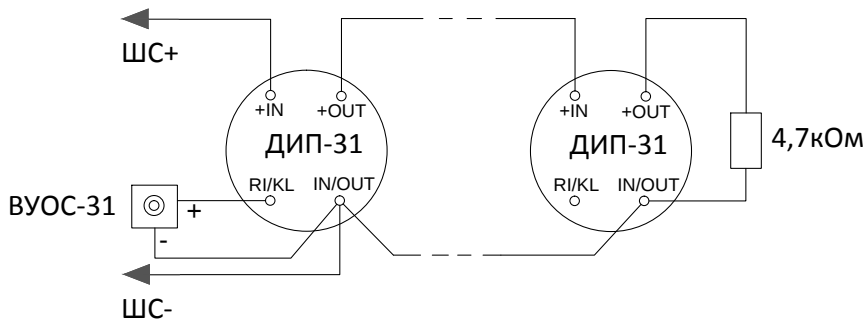


Рисунок 12

Схема подключения извещателей ИП435-8/101-04-A1R «СОНЕТ» в ШС типа 1 (сверху) и в ШС типа 2 (снизу)

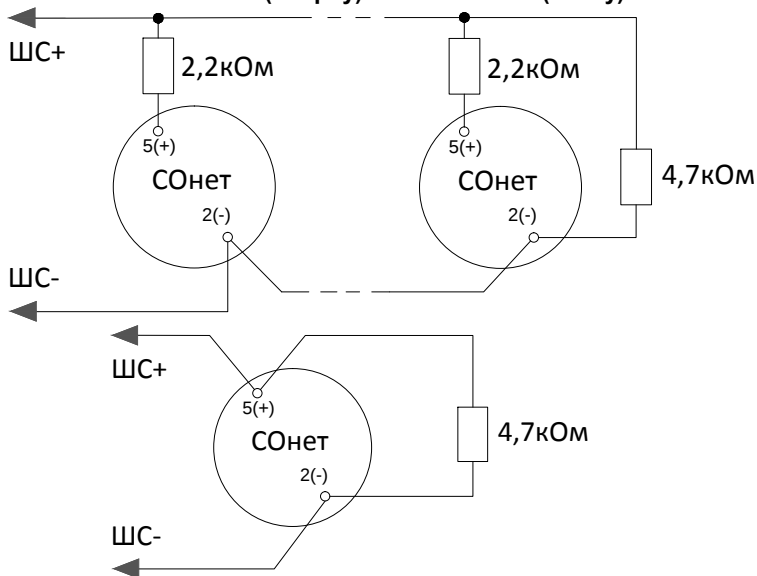


Рисунок 13

Схема подключения извещателей «ИПР 513-3М» в ШС типа 16

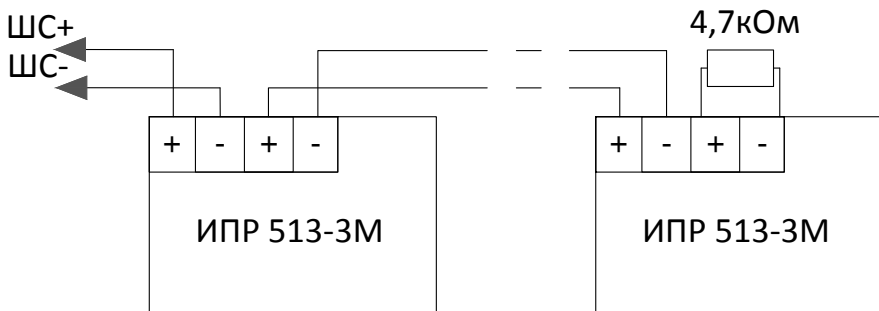


Рисунок 14

4.4 Подключение считывателя

4.4.1 К блоку можно подключить 1 считыватель ключей Touch Memory или 1 считыватель карт Proximity с выходным интерфейсом 1-Wire (μ -LAN) («C2000-Proxy», «C2000-Proxy H», «Proxy-2A» исп.01, «Proxy-2M», «Proxy-2MA», «Proxy-3A», «Proxy-3M», «Proxy-3MA») производства ЗАО НВП «Болид».

4.5 Подключение источников питания

4.5.1 Подключите основной источник питания к контактам «+U1» и «0В».

4.5.2 Подключите резервный источник питания к контактам «+U2» и «0В».

4.5.3 Соблюдайте полярность подключения к источнику питания.



Рекомендуется использовать резервированные источники питания серий РИП-12 или РИП-24 производства компании «Болид».

4.6 Закройте крышку блока до характерного щелчка и зафиксируйте ее винтами крепления (при необходимости).

5 ПРОВЕРКА БЛОКА

5.1 Подключение и отключение внешних цепей при проверках производится при отключённом питании прибора.

5.2 Проверка основных параметров

5.2.1 Для проверки блока используйте пульт «С2000М». Подключите к пульту цепи интерфейса RS-485 и цепи питания.

5.2.2 Подайте питание на блок и пульт.

5.2.3 Индикатор «Работа» блока должен перейти в режим непрерывного свечения зелёным цветом не более чем через 3 с. Звуковой сигнализатор должен издать сигнал «Включение».

5.2.4 В течение 1 мин после включения питания пульт должен показать сообщение об обнаружении устройства с сетевым адресом, соответствующим текущему адресу блока (заводской адрес блока – 127). На рис. 15 представлен индикатор пульта «С2000М» с соответствующим сообщением.

5.2.5 Если придёт несколько сообщений, накопившихся в буфере блока, их можно «пролистать» с помощью кнопок «▲» и «▼» на пульте «С2000М».

5.3 Проверка в режиме «Тест»

5.3.1 В режиме «Тест» осуществляется проверка работоспособности световых индикаторов и звукового сигнализатора. Вход в режим осуществляется из меню пульта «С2000М» вер.3.00 и выше (подробнее см. руководство по эксплуатации «Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М» АЦДР.426469.027 РЭ). Допускается осуществлять запуск теста комбинацией нажатий на тампер: три коротких и одно продолжительное нажатие. Кратковременное нажатие – удержание тампера в состоянии «нажато» в течение от 0,1 до 0,5 с. Продолжительное нажатие – удержание тампера в состоянии «нажато» в течение не менее 1,5 с. Пауза между нажатиями составляет (0,2 – 1) с.

5.3.2 После входа в режим «Тест»:

- звуковой сигнализатор блока воспроизведет мелодичный сигнал;
- индикаторы «1» – «10» на 3 с перейдут в режим непрерывного свечения красным цветом.

5.3.3 Затем индикаторы выключатся и, начиная с «1», последовательно начнут включаться на 1 с в режиме быстрого переключения с красного на зелёный. Одновременно с этим звуковой сигнализатор блока будет выдавать непрерывный двухтональный сигнал.

5.3.4 После завершения теста блок автоматически выйдет из режима «Тест» и вернётся в дежурный режим.

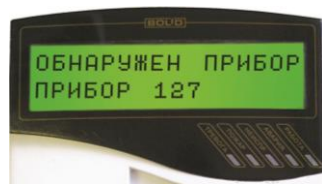


Рисунок 15

5.4 Проверка ШС

5.4.1 Измерьте напряжение на первом ШС при отключённом шлейфе (отключённом оконечном резисторе). Напряжение должно быть в диапазоне от 26,5 до 27,5 В.

5.4.2 Подключите к ШС1 оконечный резистор 4,7 кОм и считайте значение АЦП по ШС1 с помощью пульта «С2000», для чего:

1 Введите пароль управления с клавиатуры пульта. Значение пароля – 1234, если пульт имеет заводские установки. Если пароль был изменён при программировании пульта, то введите присвоенное значение.

ПАРОЛЬ: _

2 Выберите в меню пункт ЗАПРОС с помощью клавиш ◀ и ▶, и нажмите ENT, или нажмите кнопку 5 для быстрого перехода.

◆ 5 ЗАПРОС

3 Выберите в меню пункт ЧИТАТЬ АЦП с помощью клавиш ◀ и ▶, и нажмите ENT, или нажмите кнопку 2 для быстрого перехода.

◆ 52 ЧИТАТЬ АЦП

4 Наберите адрес блока (допустимое значение от 1 до 127), или выберите значение адреса с помощью клавиш ◀ и ▶ и нажмите ENT.

АДРЕС: _

5 Наберите номер ШС («1») или выберите нужное значение номера с помощью клавиш ◀ и ▶ и нажмите ENT.

НОМЕР ШС: 1

5.4.3 Значение, выдаваемое пультом, должно быть в пределах 46...50.

5.4.4 Повторите действия п.5.6.2 для ШС2 – ШС10.

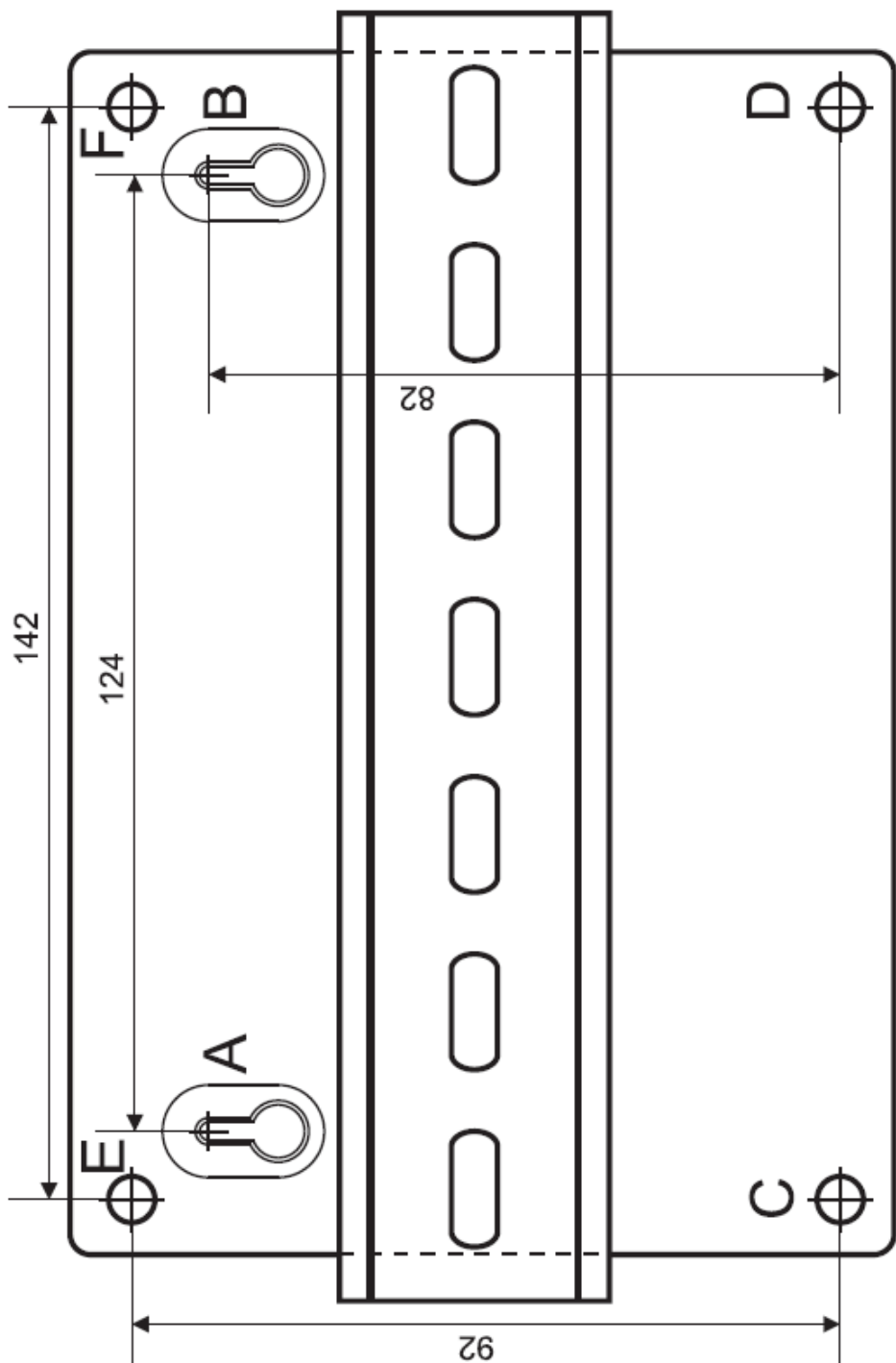


Рисунок 16. Шаблон для монтажа

