



## Блок приёмно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4»

### Инструкция по монтажу АЦДР.425513.008 ИМ

Настоящая инструкция по монтажу содержит указания, позволяющие выполнить основные действия по установке и подготовке блока «С2000-4» 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 «С2000-4»).

#### 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

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

Монтаж соединительных линий производится в соответствии со схемой на рис. 4.

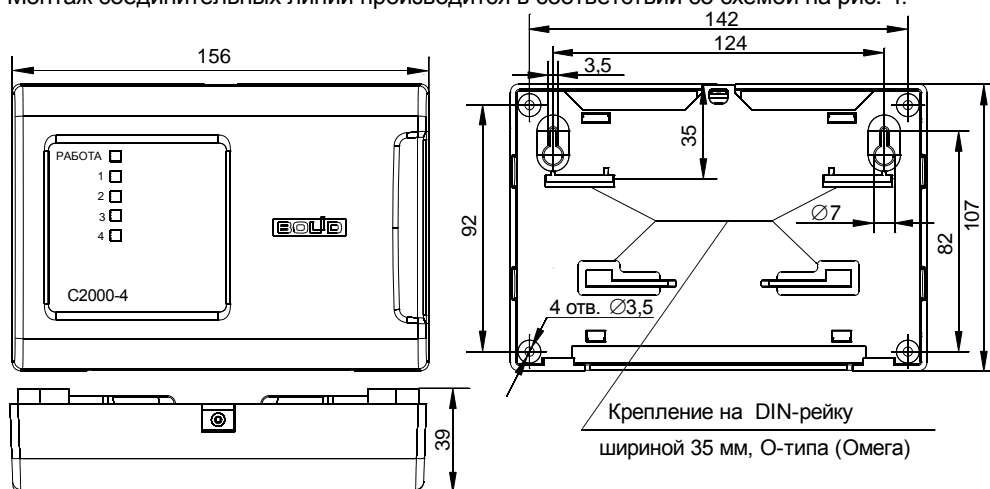


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры блока

Монтаж блока производится в соответствии с РД 78.145-92 «Правила производства и приёмки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации». Установка блока должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания.

### 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. 8). 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 крепёжное отверстие, зафиксируйте блок на стене.

3.2.7 **Вариант 2.** Приложите к стене шаблон для монтажа (стр. 8). 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.

#### 3.3 Крепление на DIN-рейку

3.3.1 Определите местоположение для установки, при котором имеется свободный доступ к крепёжному винту в верхнем торце крышки корпуса блока.

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

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

### 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА

#### 4.1 Подключение 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 мм<sup>2</sup>.

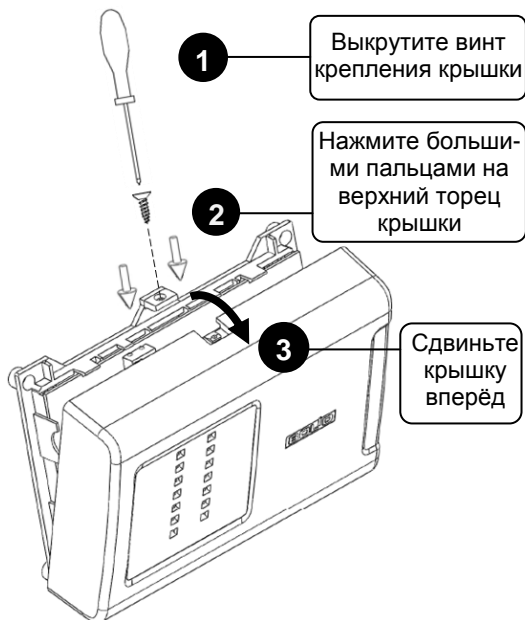


Рисунок 2. Снятие крышки блока



Рисунок 3. Крепление блока на DIN-рейку

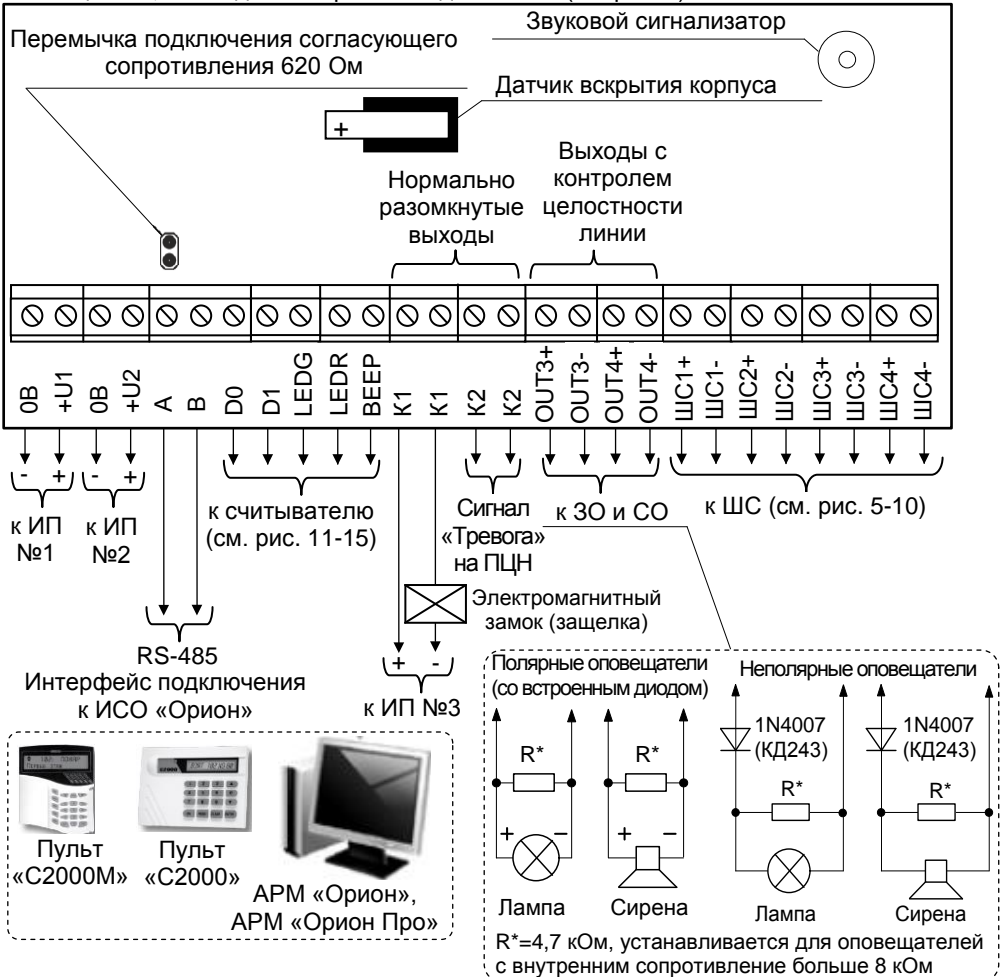
4.1.2 Если блок, пульт или другие приборы ИСО «Орион», подключённые к интерфейсу RS-485, питаются от разных источников, объедините их цепи «0В».

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

#### 4.2 Подключение устройств к выходам блока «С2000-4»

4.2.1 Подключите к выходам «K1» и «K2» цепи передачи сигнала «Тревога» на пульт централизованного наблюдения, либо цепи передачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» на пульт пожарной части, либо цепи управления инженерным оборудованием. Если используется контроль доступа, то к выходу «K1» подключите электромагнитический или электромагнитный замок (см. рис. 4).

4.2.2 Подключите к выходам «OUT3» и «OUT4» звуковой (ЗО) и световой (СО) оповещатели, соблюдая полярность подключения (см. рис. 4).



ИП №1, №2 – основной (№1) и резервный (№2) источники питания постоянного тока с напряжением от 10,2 до 28,4 В

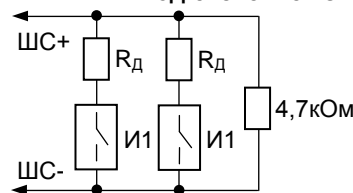
ИП №3 – источник питания постоянного тока с напряжением от 12 до 14 В

**Рисунок 4.** Схема внешних соединений блока

### 4.3 Подключение шлейфов сигнализации (ШС)

- 4.3.1 Подключите кабели к контактам «ШС1»...«ШС4» блока, соблюдая полярность.  
4.3.2 Максимальный ток нагрузки ШС – 3 мА (1,2 мА для ШС типа 2). Для ШС типа 1 извещатели должны быть работоспособны при снижении напряжения в ШС до 12 В.  
4.3.3 Если используется контроль доступа, подключите кнопку «Выход» и датчик состояния (ДС) двери в ШС1 в соответствии с рис. 7.

#### Подключение извещателей в пожарные дымовые ШС типа 1

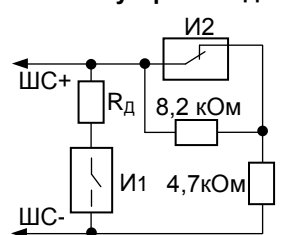


**Rд** - добавочный резистор  
**Rд** = 1,5 кОм±5% для ДИП-ЗСУ, ДИП-У (напряжение на сработавшем извещателе от 7,5 до 8,5 В)  
**Rд** = 2,2 кОм±5% для 2100, ИП212-73 (напряжение на сработавшем извещателе от 4 до 5 В)  
**Rд** = 2,4 кОм±5% для ИП101-1А (напряжение на сработавшем извещателе от 3,5 до 4 В)  
**Rд** = 3 кОм±5% для извещателей с выходной цепью типа «сухой контакт»

**И1** – дымовой извещатель

Рисунок 5

#### Подключение дымовых и тепловых извещателей в ШС типа 2, ручных пожарных извещателей в ШС типа 16, а также устройств дистанционного пуска в ШС типа 18



**И1** - дымовой извещатель  
**И2** - тепловой извещатель  
**Rд** - добавочный резистор  
**Rд** = 0 Ом для ДИП-ЗМ, ДИП-ЗСУ, ДИП-У, 2100, ИП212-73 (напряжение на сработавшем извещателе более 4 В)  
**Rд** = 510 Ом для ИП101-1А (напряжение на сработавшем извещателе менее 4 В)

Рисунок 6

#### Подключение кнопки «Выход» и ДС двери

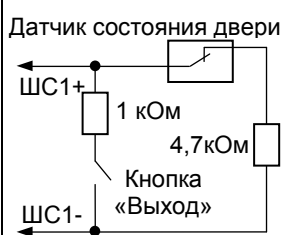
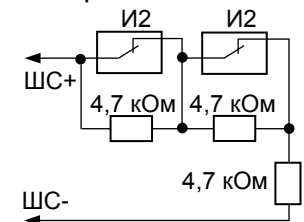


Рисунок 7

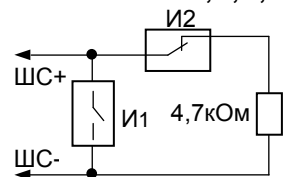
#### Подключение тепловых извещателей в ШС типа 3



**И2** - тепловой извещатель

Рисунок 8

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

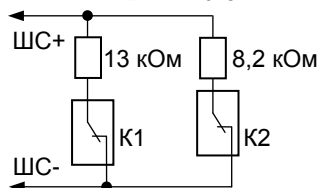


**И1** - дымовой извещатель

**И2** - тепловой извещатель

Рисунок 9

#### Подключение извещателей в ШС типа 5



**K1** - контакт блокировки корпуса

**K2** - контакт извещателя

Рисунок 10

### 4.4 Подключение считывателя

4.4.1 К блоку можно подключить 1 считыватель ключей Touch Memory (iButton), считыватель карт Proximity с выходным интерфейсом Touch Memory, Wiegand или ABA-Track-II («C2000-Proxu», «C2000-Proxu H», «Proxu-2A» исп.01, «Proxu-2M», «Proxu-2MA», «Proxu-3A», «Proxu-3M», «Proxu-3MA») или клавиатуру для считывания PIN-кодов.

4.4.2 Схемы подключения считывателей представлены на рис. 11 – 15.

4.4.3 Назначение контактов для подключения считывателя приведено в табл. 1.

4.4.4 Если используется контроль доступа, установите считыватель перед дверью снаружи помещения, а кнопку «Выход» – внутри помещения.

4.4.5 Если ток потребления считывателя не более 100 мА, а расстояние между блоком и считывателем не более 50 м, напряжение питания на считыватель можно подавать с клемм блока, к которым подключён источник питания: «+U1» или «+U2».

4.4.6 Подключите считыватель к отдельному источнику питания, если ток потребления считывателя более 100 мА или расстояние между блоком и считывателем более 50 м. Цепь «GND» считывателя объедините с цепью «0В» блока.

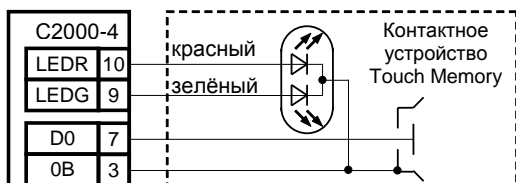
4.4.7 Если считыватель имеет только одноцветный светодиод и используется только для доступа, то цепь управления единственным светодиодом считывателя подключается к контакту «LEDG» блока «С2000-4». Если считыватель имеет только одноцветный светодиод и используется только для управления взятием/снятием ШС, то цепь управления единственным светодиодом считывателя подключается к контакту «LEDR» блока.

4.4.8 Кнопка «Запрос взятия», при необходимости, подключается между клеммами «D0» и «0В» блока («С2000-Proxy Н» имеет встроенную кнопку «Запрос взятия»).

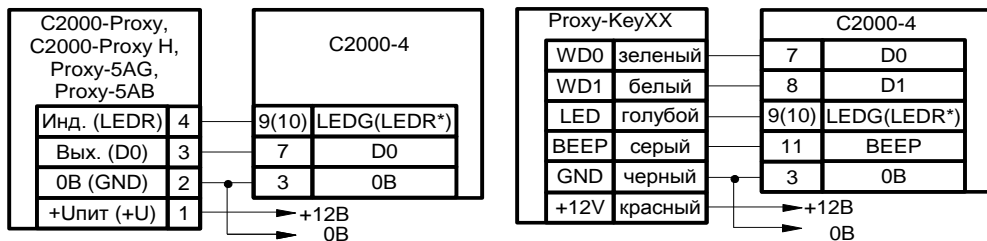
4.4.9 Подключение считывателей с интерфейсом Wiegand с учетом того, что к входу «D0» блока подключается выход считывателя «DATA», а к входу «D1» - выход «CLOCK».

**Таблица 1.** Назначение контактов для подключения считывателя

Контакт		Назначение
D0	В режиме TM	Вход/выход цепи данных считывателя
	В режиме Wiegand	Вход для подключения цепи данных «D0» считывателя
	В режиме ABA Track-II	Вход для подключения цепи данных «DATA» считывателя
0В		Выход для подачи напряжения питания считывателя («минусовой провод»)
D1	В режиме TM	Не используется
	В режиме Wiegand	Вход для подключения цепи данных «D1» считывателя
	В режиме ABA Track-II	Вход для подключения цепи тактового сигнала «CLOCK» считывателя
LEDR		Выход управления красным светодиодом считывателя
LEDG		Выход управления зелёным светодиодом считывателя
BEEP		Выход управления звуковым сигнализатором считывателя

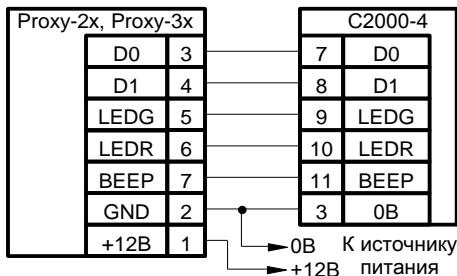


**Рисунок 11.** Схема подключения контактного устройства Touch Memory



\* Если считыватель используется не для доступа, а для взятия/снятия

**Рисунок 12.** Схема подключения считывателей C2000-Proxy, C2000-Proxy H, Proxy-5AG, Proxy-5AB, Proxy-KeyAV, Proxy-KeyAH, Proxy-KeyMV, Proxy-KeyMH



Состояние микропереключателя считывателя

**Вариант 1. Интерфейс Touch Memory**



**Вариант 2. Интерфейс Wiegand**



**Рисунок 13.** Схема подключения считывателей Proxy-2А исп.01, Proxy-2М, Proxy-2МА, Proxy-3А, Proxy-3М, Proxy-3МА

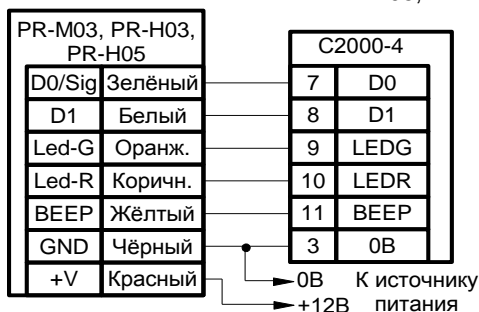
**Вариант 1. Интерфейс Touch Memory**



**Вариант 2. Интерфейс Wiegand**



**Рисунок 14.** Схема подключения считывателей PR-EH03, PR-EH05, PR-EH09, PR-EH16 PR-P05, PR-P09, PR-P16.



Переключки на считывателе:

**Вариант 1. Интерфейс Touch Memory**

Красная	Удалить
Жёлтая	Удалить
Оранжевая	Удалить
Зелёная	Удалить

**Вариант 2. Интерфейс Wiegand**

Красная	Оставить
Жёлтая	Удалить
Оранжевая	Оставить
Зелёная	Оставить

**Рисунок 15.** Схема подключения считывателей PR-M03, PR-H03, PR-H05

**4.5 Подключение источников питания**

- 4.5.1 Подключите основной источник питания к контактам «+U1» и «GND».
- 4.5.2 Подключите резервный источник питания к контактам «+U2» и «GND».
- 4.5.3 Соблюдайте полярность подключения к источнику питания.

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

4.6 Закройте крышку блока в порядке, указанном на рис. 17.

**5 ПРОВЕРКА БЛОКА**

5.1 Проверку блока проводит эксплуатационно-технический персонал, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

5.2 Проверка проводится при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69:

- относительная влажность воздуха – (45 – 80)%;
- температура окружающего воздуха – (25 ± 10) °С;
- атмосферное давление – (630 – 800) мм рт. ст., (84 – 106,7) кПа.

5.3 Подключение и отключение внешних цепей при проверках производится при отключённом питании блока.

#### 5.4 Проверка основных параметров

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

5.4.2 Подайте питание на блок и пульт.

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

5.4.4 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. 16 представлен индикатор пульта «С2000М» с соответствующим сообщением.

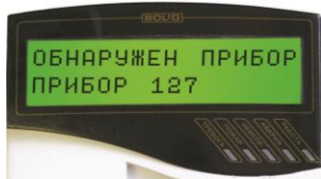


Рисунок 16

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

#### 5.5 Проверка в режиме «Диагностика»



*Перед включением режима «Диагностика» отключите исполнительные цепи, включение которых при проверке недопустимо!*

5.5.1 Переведите блок в режим «Диагностика», выполнив три кратковременных и одно продолжительное нажатие на датчик вскрытия корпуса (тампер). 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 должна быть не более 0,5 с.

5.5.2 В случае исправности блока индикатор «Работа» и светодиод считывателя мигают с большой частотой, индикаторы «1» – «4» поочерёдно включаются 0,5 с красным цветом/ 0,5 с зелёным. Выходы «K1», «K2», «OUT3» и «OUT4» включаются в момент включения индикаторов «1» – «4» соответственно.

5.5.3 Проконтролируйте включение выходов «K1» и «K2», измерив сопротивление между контактами и включение выходов «OUT3» и «OUT4», измерив напряжение на выходе.

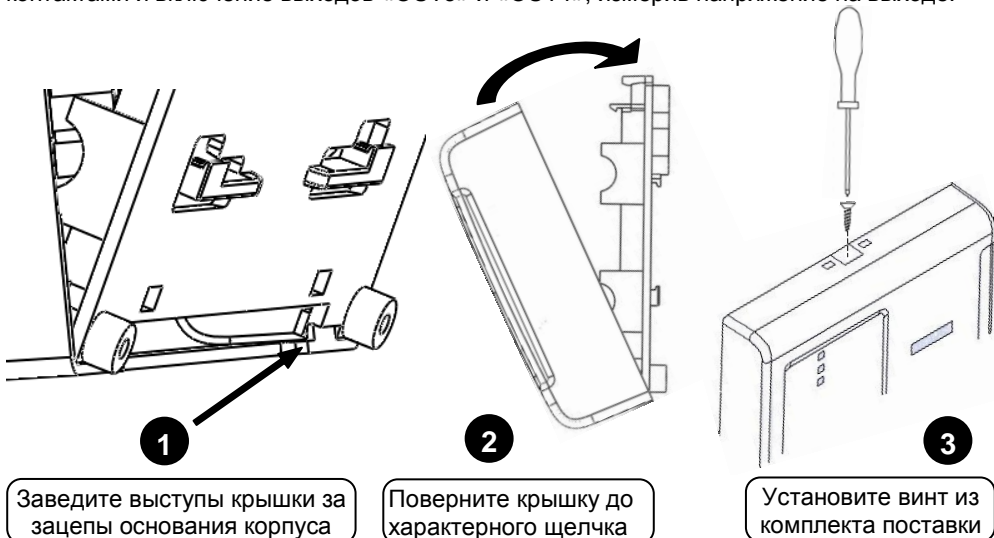


Рисунок 17. Установка крышки блока

## 6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для работы блока в составе ИСО «Орион» под управлением пульта «С2000»/«С2000М» или компьютера с АРМ «Орион»/«Орион Про» требуется присвоить ему уникальный сетевой адрес и сделать необходимые настройки (см. Руководство по эксплуатации).

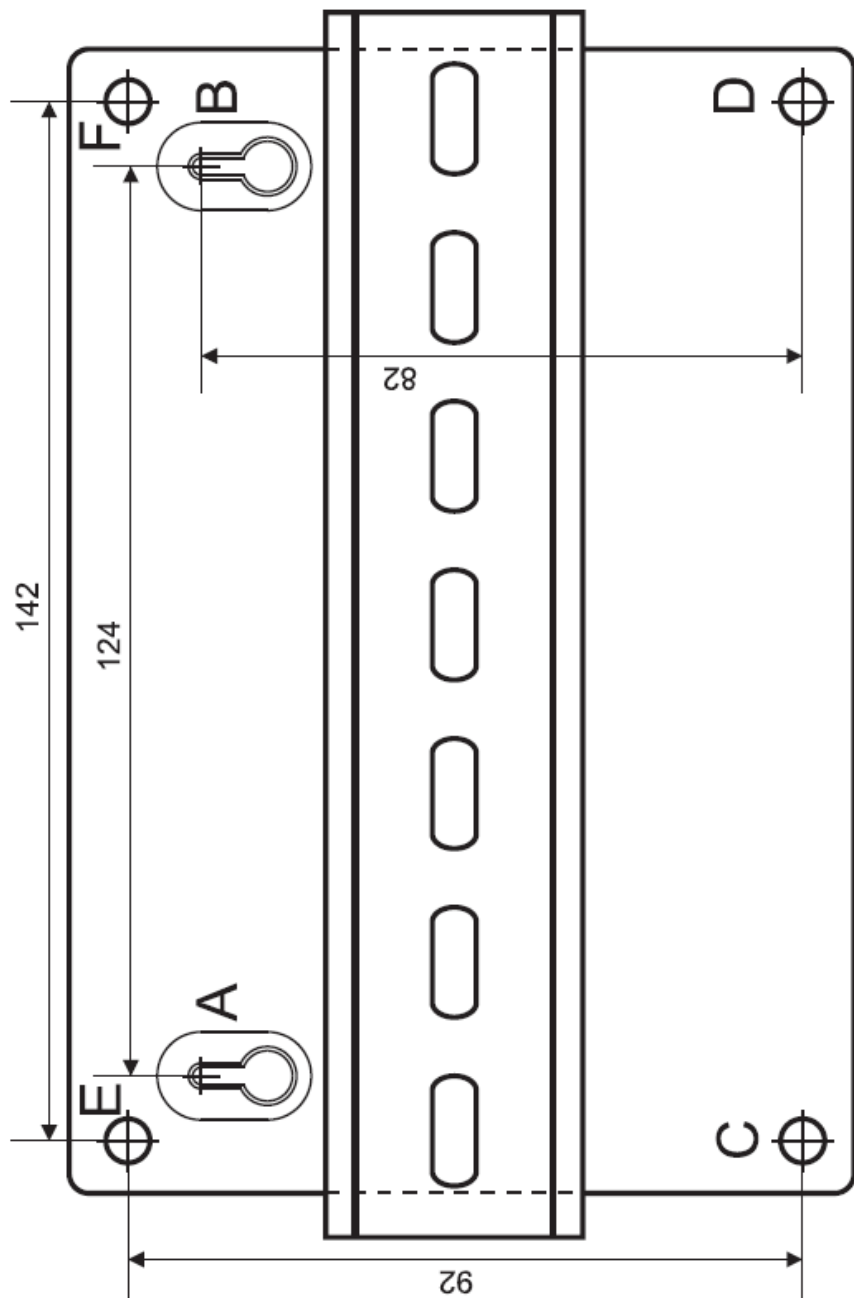


Рисунок 18. Шаблон для монтажа