



**КД2 исп. 08**

Контроллер доступа



## Оглавление

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Описание и работа .....</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>1.1 Назначение изделия .....</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>1.2 Устройство и работа .....</b>                      | <b>7</b>  |
| <b>1.3 Технические характеристики .....</b>               | <b>9</b>  |
| <b>1.4 Состав изделия.....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>1.5 Комплектность изделия .....</b>                    | <b>12</b> |
| <b>2 Использование по назначению .....</b>                | <b>12</b> |
| <b>2.1 Режимы работы .....</b>                            | <b>12</b> |
| <b>2.2 Меры безопасности при подготовке изделия .....</b> | <b>13</b> |
| <b>2.3 Монтаж и подключение .....</b>                     | <b>13</b> |
| <b>3 Техническое обслуживание .....</b>                   | <b>19</b> |
| <b>3.1 Общие указания .....</b>                           | <b>19</b> |
| <b>3.2 Меры безопасности .....</b>                        | <b>19</b> |
| <b>3.3 Проверка работоспособности.....</b>                | <b>20</b> |
| <b>4 Хранение .....</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>5 Транспортирование .....</b>                          | <b>20</b> |
| <b>6 Утилизация.....</b>                                  | <b>20</b> |
| <b>7 Гарантии изготовителя .....</b>                      | <b>20</b> |
| <b>8 Редакции документа .....</b>                         | <b>21</b> |
| <b>Приложение 1 .....</b>                                 | <b>22</b> |
| <b>Приложение 2 .....</b>                                 | <b>25</b> |

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на контроллер доступа КД2 исп.08 (далее КД, устройство, изделие) и предназначено для изучения принципа его работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации КД2.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией данного устройства должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.*



#### **ВНИМАНИЕ!**

*При подключении КД2 к БЦП, внешним устройствам соблюдать полярность подключения контактов.*

#### **Сокращения и обозначения:**

|     |                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| АВУ | аппаратура верхнего уровня                                                   |
| БЦП | блок центральный процессорный                                                |
| ИБП | источник бесперебойного питания                                              |
| ИП  | идентификатор пользователя                                                   |
| ИСБ | интегрированная система безопасности                                         |
| ИУ  | исполнительное устройство (электромагнитный замок, турникет)                 |
| СУ  | сетевое устройство – подключается к БЦП по линии связи с интерфейсом RS-485. |
| ТД  | точка доступа                                                                |
| ТС  | техническое средство                                                         |
| УСК | устройство считывания кода, например типа УСК-02Н или УСК-02М                |
| ШС  | шлейф сигнализации                                                           |

#### **Термины и определения:**

|               |                                                                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Администратор | Лицо, обладающее полными правами на работу с ППК (управление и конфигурирование).                                                                                    |
| Область       | Объект охраны (помещение, комната и т.д.), включающий в себя набор технических средств (охранные, тревожные, пожарные, технологические ШС, ИУ, точки доступа и пр.). |
| Идентификатор | Идентификатор оборудования однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора                                                                   |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| оборудования         | используется тип и заводской серийный номер СУ, который указан в паспорте на СУ и на шильдике СУ.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Оборудование         | Оборудование системы безопасности – БЦП, сетевые устройства (ПУО, СКШС, ИБП и др.).                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Техническое средство | Объект системы безопасности, построенный на базе одного или нескольких элементов оборудования. В приборе поддерживаются следующие типы ТС: Охранный ШС, Тревожный ШС, Пожарный ШС, Технологический ШС, ИУ, Точка Доступа, Терминал, Шлюз. ТС создаются как дочерние объекты по отношению к зоне, т.е. уже на этапе создания привязываются к объекту охраны. |

**Сведения об изготовителе:**

ООО «РИСПА» (ГК СИГМА), 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

сайт: <https://www.sigma-is.ru/>

коммерческий отдел: [sale@sigma-is.ru](mailto:sale@sigma-is.ru);

техническая поддержка: [support@sigma-is.ru](mailto:support@sigma-is.ru)

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

Контроллер доступа КД2 исп.08 (Рис. 1) предназначен для работы в составе интегрированной системы безопасности «ИНДИГИРКА» совместно с БЦП и осуществляет контроль и управление доступом на малых и средних объектах.

КД2 используется для контроля и управления двумя точками доступа на базе считывателей «Wiegand-26» (УСК-02Н) или считывателей «Wiegand-58» (УСК-02М), а также считывателей с интерфейсом «iButton» (Touch Memory).



Рис. 1 Внешний вид КД2 исп.08  
(базовый вариант исполнения, IP20)

КД2 подключается к БЦП по линии связи с интерфейсом «RS-485» (сетевой режим работы). При потере связи (обрыве линии RS-485) с БЦП КД2 переходит в автономный режим.

КД2 обеспечивает использование считывателем точки доступа для постановки на охрану/снятия с охраны области, а также контроль несанкционированного вскрытия корпуса прибора.

КД2 обеспечивает совместную работу со считывателями proximity-карт УСК-02Н и УСК-02К с выходным интерфейсом «Wiegand 26» производства ГК СИГМА (рекомендуется) или со считывателями УСК-02М карт ПЭК (Персональных электронных карт военнослужащих), а также карт «Mifare» с интерфейсом «Wiegand26» или «Wiegand58». Совместная работа с аналогичными считывателями других производителей возможна, но не гарантируется.

Кроме этого КД2 обеспечивает работу считывателей с клавиатурами с форматом передачи кода клавиши 4-бит, 8-бит, 6-бит (включая Rosslare), включая комбинированные считывателя СТРАЖ «Strazh SR-R 121K» и ROSSLARE «AC-S73» и аналогичные им.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Нельзя применять два считывателя СТРАЖ «Strazh SR-R 121K» в системах с двумя встречно-включенными считывателями (подключенные к одной точке доступ.*

В случае применения считывателей с форматами 4 и 8 бит, они могут устанавливаться только как основной считыватель (без перемены Data0 и Data1 см. Рис. 7).

**Начиная с прошивки версии 1302 предоставляется возможность подключения и считывателя с интерфейсом iButton (Touch Memory).**



**ВНИМАНИЕ!**

*Прошивки версии 1000 и выше могут быть применены только на изделиях, выпущенных после 2017 года, имеющих на плате этикетку с маркировкой KD2v2pcb.*

КД2 соответствует техническим условиям НЛВТ.425513.111 ТУ.

КД2 производится в двух вариантах исполнения: базовый вариант КД2 исп.08 (в пластиковом корпусе) и вариант КД2 исп.8-1 (в корпусе ИБП-12).

Электропитание КД2 исп.08 (базовый вариант) осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока с напряжением (10,0 ... 28,0) В. В качестве блока питания рекомендуется использовать ИБП-1200/2400, ИБП-1224, ИБП-12/24 и т.п.

По степени защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 14254-96 КД2 исп.08 (базовый вариант) выпускается в двух вариантах исполнения, обеспечивающих степень защиты оболочек IP20 или IP65.

Электропитание КД2 исп.08-1 осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В. КД2 исп.08-1 соответствует IP20. Конструктивные особенности КД2 исп.08-1 приведены в Приложение 1.

КД2 является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.

## 1.2 Устройство и работа

Внешний вид платы и структурная схема подключения изделия приведены на Рис. 2 и Рис. 3.



Рис. 2 Расположение элементов КД2 исп.08 на плате (базовый вариант исполнения, IP20).

На Рис. 3 приведена структурная схема КД, которая включает в себя:

- микроконтроллер, предназначен для приема, передачи и обработки информации с устройства считывания кода и приемо-передатчика RS-485, управления реле. Используется для хранения конфигурации и кодов идентификаторов пользователей (ИП);
- приемо-передатчик RS-485 осуществляет прием и передачу информации в линии связи с ППК;
- реле управления исполнительным устройством;
- датчик вскрытия корпуса КД2, информация о вскрытии корпуса КД2 передается в БЦП. В качестве датчика вскрытия корпуса применяются геркон или микропереключатель.

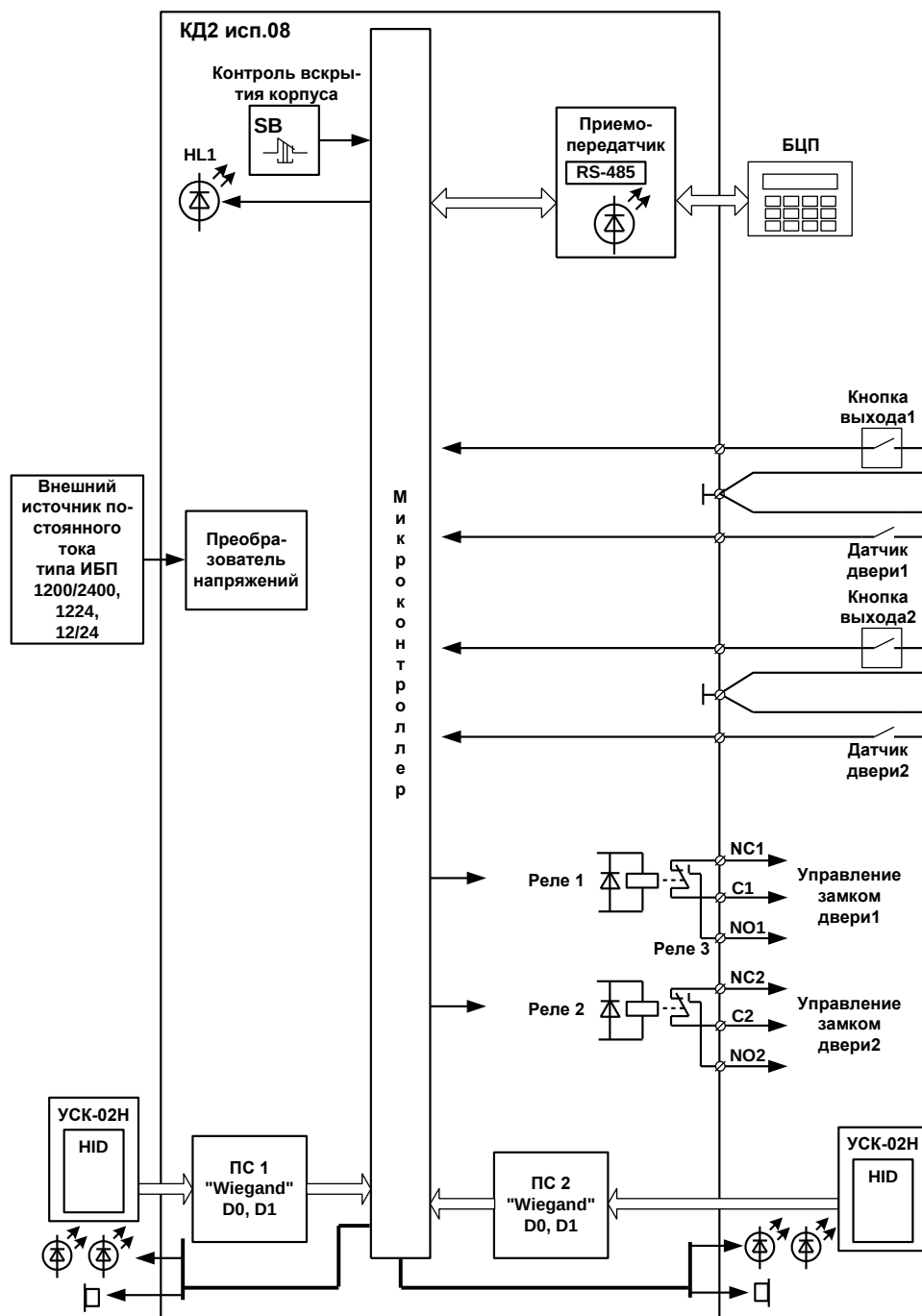


Рис. 3 Схема структурная КД2

### 1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики КД2 приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики КД2 исп.08

| №<br>п/п | Параметр                                                                 | Значение                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Напряжение питания :                                                     | 10...28                                                                             |
|          | - КД2 исп.08 (базовый вариант), постоянного тока, В                      | 10...28                                                                             |
|          | - КД2 исп.08-1, переменного тока частотой 50 Гц, В                       | 187 ... 242                                                                         |
| 2        | Время технической готовности прибора после его включения, не более, с    | 5                                                                                   |
| 3        | Максимальный ток потребления, мА, не более                               | 300                                                                                 |
| 4        | Интерфейсы связи с ППК                                                   | RS-485                                                                              |
| 5        | Максимальная протяженность линии связи с БЦП по линии связи RS-485, м    | 1200 <sup>1</sup>                                                                   |
| 6        | Линия связи RS-485                                                       | экранированная<br>(неэкранированная)<br>витая пара 3-5 кат. с<br>возврат. проводом. |
| 7        | Скорость передачи данных, бит/с                                          | 9600, 19200                                                                         |
| 8        | Количество точек доступа                                                 | 2                                                                                   |
| 9        | Количество подключаемых УСК                                              | 2/4 <sup>2</sup>                                                                    |
| 10       | Напряжение питания УСК, В                                                | Соответствует<br>напряжению<br>питания платы КД2                                    |
| 11       | Интерфейс данных для подключения УСК                                     | «Wiegand»,<br>«iButton» («Touch<br>Memory»)                                         |
| 12       | Максимальная длина линии до считывателя Wiegand, не более, м             | 150                                                                                 |
| 13       | Максимальная длина линии до считывателя Touch Memoгу, м, не более        | 5                                                                                   |
| 14       | Количество подключаемых ИУ                                               | 2                                                                                   |
| 15       | Тип контактов реле управления ИУ                                         | переключающий                                                                       |
| 16       | Максимальное коммутируемое напряжение контактов реле постоянного тока, В | 110                                                                                 |
| 17       | Максимальное коммутируемое напряжение контактов реле переменного тока, В | 250                                                                                 |
| 18       | Коммутируемый постоянный ток реле при напряжении до 28 В, А, не более    | 12                                                                                  |
| 19       | Коммутируемый переменный ток реле при напряжении до 120 В, А, не более   | 12                                                                                  |
| 20       | Коммутируемый переменный ток реле при напряжении до 250 В, А, не более   | 6                                                                                   |

<sup>1</sup> Для увеличения длины линии связи используется БРЛ-03.

<sup>2</sup> Для организации двух двусторонних ТД (на вход и выход).

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 21 | Максимальная коммутируемая активная мощность реле , Вт, не более                                                                                                                                                                                                    | 336                                     |
| 22 | Максимальная коммутируемая полная мощность реле, В А, не более                                                                                                                                                                                                      | 1440                                    |
| 23 | Коммутационная износостойкость реле, среднее число переключений, не более:<br>- при коммутируемом токе 12А;<br>- при коммутируемом токе 1А.                                                                                                                         | 70000<br>700000                         |
| 24 | Количество подключаемых датчиков состояния двери                                                                                                                                                                                                                    | 2                                       |
| 25 | Тип контактов датчика состояния двери                                                                                                                                                                                                                               | нормально замкнутые                     |
| 26 | Сопротивление соединительных проводов датчика состояния двери, Ом, не более                                                                                                                                                                                         | 150                                     |
| 27 | Количество подключаемых кнопок ручного управления ИУ (кнопка выхода)                                                                                                                                                                                                | 2                                       |
| 28 | Тип контактов кнопки ручного управления ИУ                                                                                                                                                                                                                          | Нормально разомкнутые                   |
| 29 | Ток в цепи кнопки ручного управления ИУ, мА, не более                                                                                                                                                                                                               | 6                                       |
| 30 | Сопротивление проводов цепи кнопки ручного управления ИУ, Ом, не более                                                                                                                                                                                              | 150                                     |
| 31 | Количество карт, хранимых в энергонезависимой памяти:<br>- карт «Wiegand-26» без учета временных графиков;<br>- карт «Wiegand-26» с использованием временных графиков;<br>- карт «Wiegand-27» и более длинных, а также iButton с использованием временных графиков. | до 1 млн.<br>до 500 тыс.<br>до 250 тыс. |
| 32 | Количество событий, хранимых в журнале в энергонезависимой памяти                                                                                                                                                                                                   | до 500 тыс.                             |
| 33 | Количество уровней доступа, хранимых в энергонезависимой памяти                                                                                                                                                                                                     | до 64 тыс.                              |
| 34 | Количество временных графиков, хранимых в энергонезависимой памяти                                                                                                                                                                                                  | до 64 тыс.                              |
| 35 | Количество специальных дат, хранимых в энергонезависимой памяти                                                                                                                                                                                                     | до 64 тыс.                              |
| 36 | Степень защиты от воздействия окружающей среды                                                                                                                                                                                                                      | IP20, IP65                              |
| 37 | Диапазон рабочих температур, °С:<br>- для КД2 исп.08-1;<br>- для КД2 исп.08 в корпусе IP20 и IP65                                                                                                                                                                   | -10...+50<br>-30...+50                  |
| 38 | Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +25°С, без конденсации влаги), %:<br>- для КД2 исп.08 в корпусе IP20 и исп.08-1;<br>- для КД2 исп.08 исп. 3 в корпусе IP65                               | 0...90<br>0...93                        |
| 39 | Габаритные размеры, мм :<br>- для КД2 исп.08 в корпусе IP20 (базовый вариант);<br>- для КД2 исп.08 в корпусе IP65 (базовый                                                                                                                                          | 165x110x32<br>171x145x55                |

|    |                                                    |            |
|----|----------------------------------------------------|------------|
|    | вариант);<br>- для КД2 исп.08-1.                   | 254x245x80 |
| 40 | Масса, кг, не более                                |            |
|    | - для КД2 исп.08 в корпусе IP20 (базовый вариант); | 0,3        |
|    | - для КД2 исп.08 в корпусе IP65 (базовый вариант); | 0,4        |
|    | - для КД2 исп.08-1.                                | 3,5        |

#### 1.4 Состав изделия

В настоящем разделе приводится описание КД2 исп.08 базового варианта (IP20 и IP65). Особенности конструкции КД2 исп.08-1 приведены в Приложение 1.

КД2 исп.08 базового варианта исполнения конструктивно выполнен в пластмассовом разъемном корпусе (Рис. 1) и состоит из крышки и основания корпуса. На печатной плате размещены радиоэлементы, включая: индикаторы работы, геркон датчика вскрытия корпуса, и клеммы для подключения.

Корпус КД2 исп.08 в зависимости от исполнения обеспечивает степень защиты IP20, IP65.

Плата устройства закреплена на основании корпуса с помощью 2 фиксаторов (в корпусе IP20) или 4-мя винтами (в корпусе IP65). Для вскрытия корпуса КД2 исп.08 необходимо аккуратно освободить из защелок крышки корпуса два выступа в нижней части корпуса, после чего освободить верхнюю пару и отсоединить основание и крышку корпуса.

Для закрепления КД2 исп.08 на вертикальной поверхности основания корпуса предусмотрены отверстия крепления.

Габаритные и присоединительные размеры в вариантах корпусов IP20 и IP65 показаны на Рис. 4 и Рис. 5.

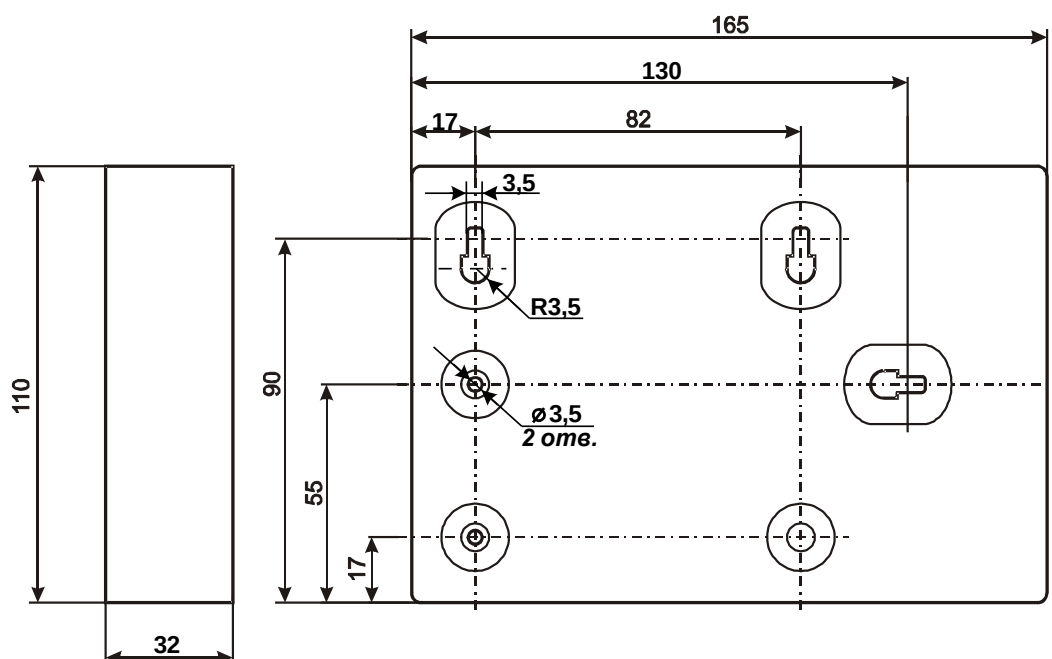


Рис. 4 Габаритные и присоединительные размеры КД2 исп.08 (корпус IP20)

Количество и расположение гермовводов (Рис. 5) может быть изменено.

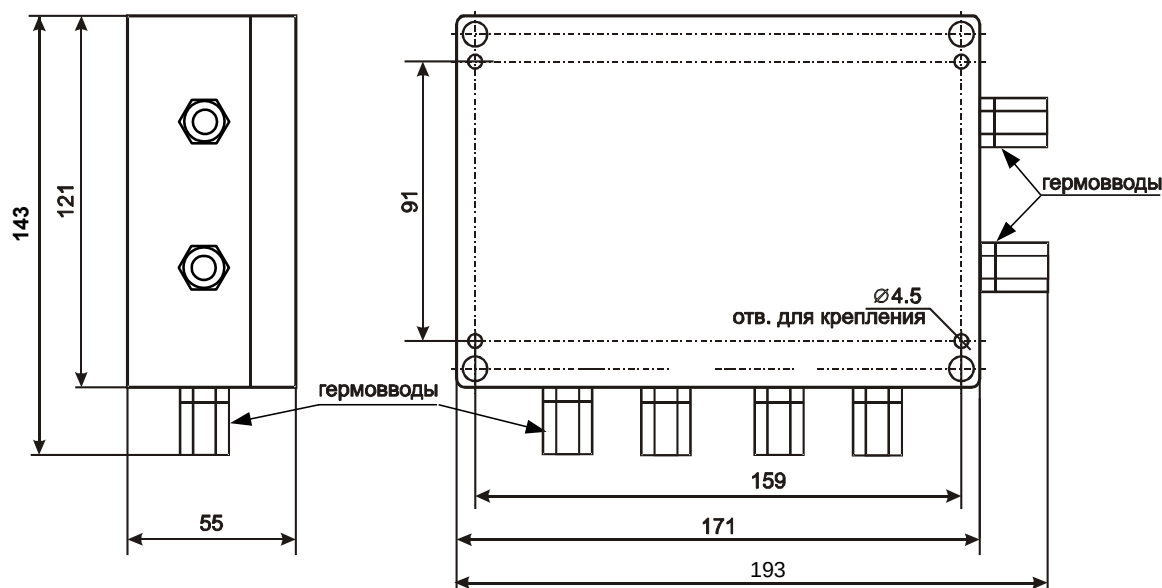


Рис. 5 Габаритные и присоединительные размеры КД2 исп.08 (корпус IP65)

### 1.5 Комплектность изделия

Комплект поставки КД2 исп.08 приведен в Табл. 2.

Табл. 2 Комплект поставки КД2 исп.08

| № п/п | Обозначение          | Наименование                                                         | Кол.                           |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1     | НЛВТ.425723.009-03   | Контроллер доступа КД2 исп.08 (базовый вариант, в корпусе IP20/IP65) | 1 шт.                          |
| 2     | НЛВТ.425723.009-03РЭ | КД2 исп.08. Руководство по эксплуатации                              | 1 экз.*                        |
| 3     | НЛВТ.425723.009-03ПС | КД2 исп.08. Паспорт                                                  | На партию устройств в упаковке |

Примечание \*) По требованию заказчика. Руководство по эксплуатации содержится на сайте <http://www.sigma-is.ru>.

Для варианта КД2 исп.8-1 (в корпусе ИБП-12) НЛВТ.425723.009-03-01.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Режимы работы

В штатном (сетевом) режиме КД2 работает совместно с БЦП, подключаются по линии связи с интерфейсом «RS-485». При потере связи с БЦП (обрыве линии RS-485), КД2 переходит в автономный режим.

Во всех режимах работы КД2 необходимо учитывать состояние датчика двери. В разомкнутом состоянии датчика (дверь открыта) на УСК мигает красный индикатор, если датчик не восстановится в течение времени открывания двери, включается

звуковой сигнал и начинает мигать зеленый индикатор. КД2 переходит в дежурный режим после возвращения датчика в замкнутое состояние.

Сетевой режим используется для постановки на охрану, снятия с охраны или управления доступом. В сетевом режиме КД2 работает с БЦП. В этом режиме информация с УСК после соответствующего преобразования передается в БЦП и по команде с БЦП контроллер доступа КД2 выдает сигнал управления исполнительным устройством, а также сигналы для управления звуковой и световой индикацией УСК. При нарушении связи с БЦП КД2 автоматически переходит в автономный режим.

При поступлении от ППК сигнала на выполнение команды, на 1 сек. включится зеленый индикатор и прозвучит длинный звуковой сигнал. При поступлении сигнала «Ошибка» прозвучит тройной звуковой сигнал и три раза на 0,5 с. включится зеленый индикатор. Сигнал «Ошибка» выдается в следующих случаях:

- предъявлена неизвестная карта (набран неверный код);
- у пользователя отсутствуют права на выполнение запрашиваемой операции;
- точка доступа заблокирована.
- при постановке на охрану, если одна или несколько зон раздела находятся в состоянии, отличном от «Нормы».

При потере связи с БЦП КД2 переходит в автономный режим работы. В автономном режиме КД2 разрешает доступ на основании базы данных карт загруженной в него от БЦП (см. Руководство на БЦП).

## 2.2 Меры безопасности при подготовке изделия

Перед началом работы с КД2 необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Допуск к работе и организации работ с КД2 должен осуществляться в полном соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

В процессе ремонта при проверке режимов элементов не допускать соприкосновения с токонесущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение. Подключение, монтаж и замена деталей КД2 должны проводиться при обесточенном устройстве.

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



### **ВНИМАНИЕ!**

*В случае обнаружения в месте установки искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.*

---

## 2.3 Монтаж и подключение

Монтаж КД2 и всех соединительных линий производится в соответствии с настоящим документом, а также со схемами электрических подключений, приведенных в соответствующих эксплуатационных документах на блоки и устройства, входящие в состав БЦП.



Подключение производить в соответствии с руководством по эксплуатации ИБП.

КД2 позволяет подключить внешние считыватели proximity карт с выходным интерфейсом Wiegand и линиями управления звуковой и световой сигнализацией (УСК).

На базе КД2 можно создать до 2 точек доступа (ТД), осуществляющих контроль доступа и управление постановкой / снятием с охраны помещений. Для этого к соответствующим клеммам КД2 подключаются УСК, датчики открытия и замки дверей, а также кнопки выхода (см. Рис. 6). Для организации двух двусторонних ТД (на вход и выход) дополнительные УСК необходимо подключить в соответствии со схемой на Рис. 7. (Провода «Data0» и «Data1» у считывателей УСК3 и УСК4 подключаются наоборот по отношению к УСК1 и УСК2; остальные провода - параллельно.) В качестве УСК для данного вида подключения рекомендуется использовать считыватели УСК-02Н или УСК-02М.

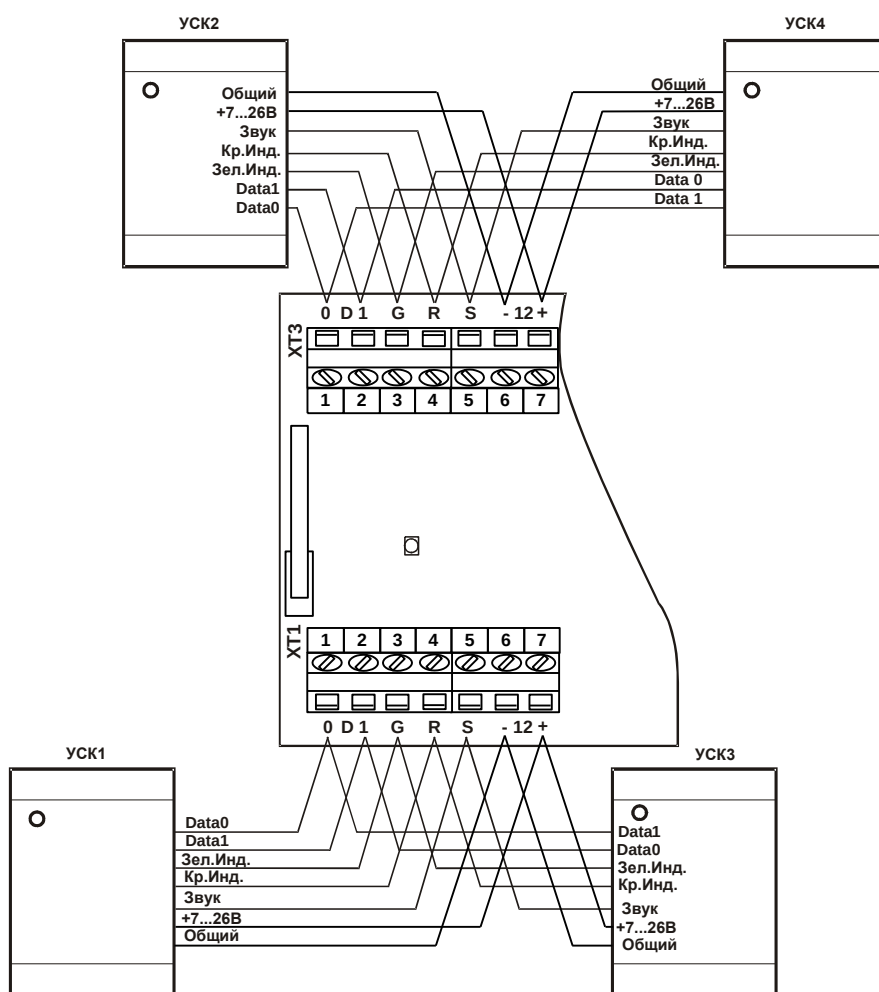


Рис. 7 Подключение УСК для двусторонней ТД

На Рис. 8 приведено подключение индуктивной нагрузки (замок) к клеммам реле КД2.

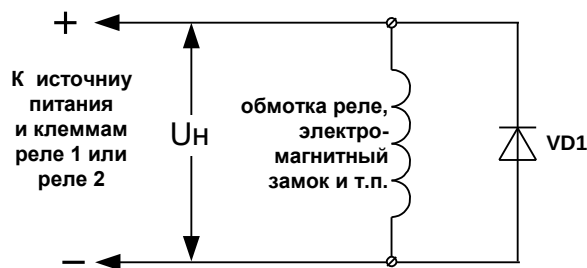


Рис. 8 Подключение индуктивной нагрузки(замок) к клеммам реле КД2 исп. 08

В качестве VD1 (в комплекте не прилагается) применяется диод типа КД 226, КД213, SB840, SB2060 или аналогичный с параметрами - обратное напряжение не менее, чем на 20% выше напряжения питания, средний прямой ток не менее, чем на 20% выше максимального тока замка.

В случае питания нагрузки переменным током, вместо диода следует применять варистор или TVS на напряжение не более 400 В, либо конденсатор, емкость которого следует выбирать так, чтобы выбросы напряжения при отключении нагрузки не превышали 400В. Варистор, TVS или конденсатор в таком случае рекомендуется подключать также параллельно клеммам используемых контактов реле.

По команде с БЦП каждая ТД КД2 может работать в одном из режимов:

- дежурный режим;
- помещение на охране;
- режим «ТД заблокирована» (проход запрещен);
- «ТД разблокирована» (дверь всегда открыта для прохода).

Если ТД находится в дежурном режиме (помещение снято с охраны), то по кнопке выхода соответствующей ТД или по команде с ППК происходит открывание двери (включается реле электромагнитного замка). Датчик открытия двери фиксирует событие открывания и передает его в ППК. Если по истечению времени тайм-аута (задается с ППК в пределах от 1 до 255 с) дверь не была закрыта, то в ППК передается тревожное событие «Удержание двери». Если датчик открытия двери фиксирует событие открывания без команды с ППК или без предварительного нажатия кнопки выхода, то в ППК передается тревожное событие «Взлом двери».

Для постановки на охрану помещения необходимо нажать и удерживать кнопку выхода (или кнопку-индикатор на считывателе УСК-02Н) в течении 3 с до появления специальной индикации на считывателе: красный индикатор непрерывно горит, а звуковая сигнализация звучит прерывисто с частотой  $\sim 2$  Гц. Продолжительность специальной индикации -  $\sim 20$  с. В течении этого времени к УСК необходимо поднести Proximity-карту. (Дополнительно см. «АСБ «Рубеж-А». Руководство по программированию», «Руководство пользователя и администратора», разделы: «Пользователи», «Уровни доступа», «Временные графики»)

Снятие с охраны помещения происходит автоматически при поднесении Proximity-карты.

В режиме «ТД заблокирована» проход запрещен и по нажатию кнопки выхода и по карте пользователя.

В режиме «ТД разблокирована» дверь всегда открыта.

С помощью светодиодного индикатора УСК отображаются состояния ТД. Возможные варианты индикации УСК в процессе работы со КД2 приведены в Табл. 3

Табл. 3 Варианты индикации УСК

| Режим работы                                                                       | Индикация УСК                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дежурный режим                                                                     | Короткие импульсы красного индикатора с интервалом 1 с                                                                                |
| Помещение на охране                                                                | Длинные импульсы красного индикатора с интервалом 1 с                                                                                 |
| Дверь открыта                                                                      | Частые мигания зеленого индикатора с интервалом 1 с                                                                                   |
| Дверь открыта (последние 5 секунд)                                                 | Частые мигания зеленого индикатора (4 раза в секунду), сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией                              |
| Дверь заблокирована                                                                | Непрерывное свечение красного индикатора                                                                                              |
| Дверь разблокирована                                                               | Непрерывное свечение зеленого индикатора                                                                                              |
| Тревожное состояние ТД после события «Взлом двери»                                 | Частые мигания красного индикатора (3 раза в секунду), сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией, синхронной с индикацией     |
| Тревожное состояние ТД после события «Удержание двери»                             | Частые мигания попеременно красного и зеленого индикатора, сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией, синхронной с индикацией |
| Задержка постановки на охрану помещения (задержка на выход)                        | Короткие импульсы (3 красных, 1 зеленый) индикаторов, 4 раза в секунду, сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией             |
| Задержка на снятие с охраны помещения (задержка на вход)                           | Короткие импульсы (3 красных, 1 зеленый) индикаторов, 4 раза в секунду, сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией             |
| Разрешение прохода, постановки или снятия с охраны помещения по карте пользователя | Свечение зеленого индикатора в течении 1 с, сопровождаемое непрерывной звуковой сигнализацией (однократно)                            |
| Замок включен, можно открывать дверь                                               | Длинные импульсы зеленого индикатора, сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией                                               |
| Замок включен, можно открывать дверь (последние 2 секунды)                         | Частые мигания зеленого индикатора (4 раза в секунду), сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией                              |
| Индикация тревожного состояния области                                             | Частые мигания красного индикатора (4 раза в секунду), сопровождаемые прерывистой звуковой сигнализацией (2 раза в секунду)           |
| Отказ постановки / снятия помещения с охраны или прохода по карте пользователя     | Прерывистая индикация красного цвета в течении 1 с, сопровождаемая звуковой сигнализацией (однократно)                                |
| Отсутствие связи с БЦП                                                             | Отсутствие какой-либо световой и звуковой сигнализации на УСК                                                                         |

На Рис. 9 и Рис. 10 приведены примеры подключения считывателей MATRIX II и Touch Memory с интерфейсом iButton (Dallas Touch Memory).

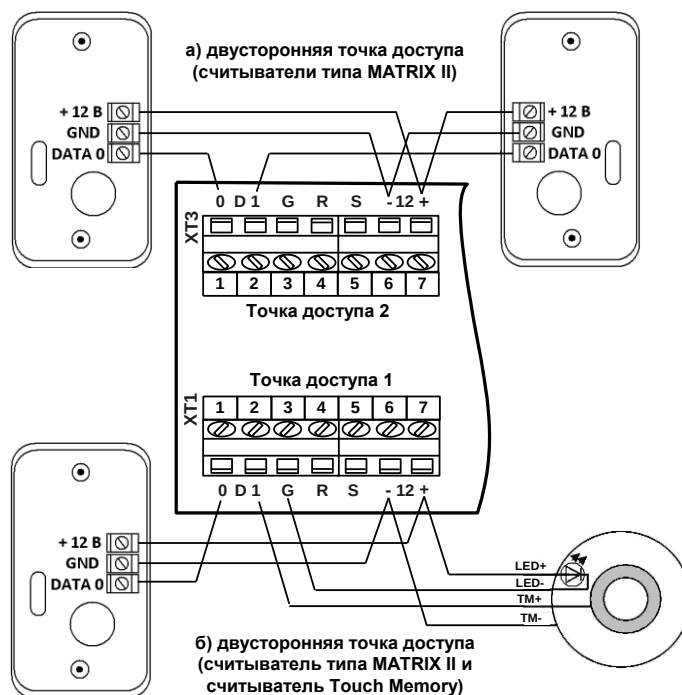


Рис. 9 Подключение считывателей при двусторонней ТД

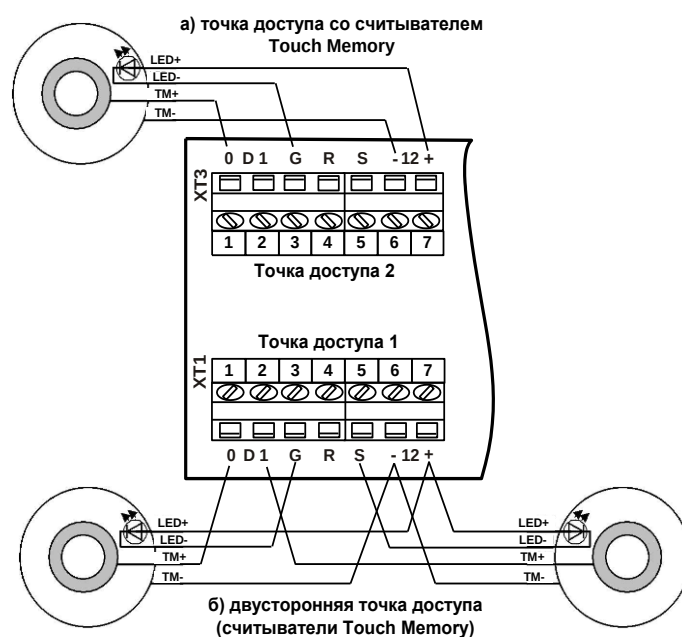


Рис. 10 Примеры подключения считывателей Touch Memory

В настройках Сетевого устройства КД2 (Меню (OK) - Конфигурирование - Устройства - КД2-F4 - Точка доступа 1, 2) необходимо выбрать выходной интерфейс ТД как iButton (по умолчанию задан Wiegand) и, соответственно, Алгоритм ТД (по умолчанию задан "УСК и кнопка"). Если выбрать вариант iButton эмуляция Wiegand26, то КД2 будет использовать только младшие биты кода Touch Memory и делать вид что считан короткий код от Wiegand-считывателя.

При такой схеме подключения (Рис. 9, ТД №2 ), светодиод постоянно горит красным цветом (дежурный режим), при поднесении карты пользователя (в независимости есть карта в конфигурации или её нет), сигнал зуммера, светодиод загорается на 0.5 сек. зелёным цветом и гаснет на 1сек. (принимает и передаёт код карты), после этого включается реле (если есть разрешение в ТД), а светодиод вновь загорается красным цветом (возврат в деж. режим) - можно подносить карту. Если дверь закрыта, то следующее поднесение карты останавливает или запускает вновь отсчёт времени замка, при этом события (Проход разрешено) от последующих карт в журнал идут. Если дверь открыта первым проходящим, то последующее поднесение карты каждый раз переключает реле (события: Проход разрешено, проход совершён).

При создании в конфигурации нового пользователя или редактирование свойств ранее созданного пользователя, идентификатор пользователя необходимо ввести методом считывания кода проксимити-карты через подключенный к контроллеру КД2 считыватель Touch Memory, (Меню (OK) - Конфигурирование - Пользователи - пользователь - выбрать п.4 "Таблетка iButton" - F4(выбор УСК) - выбор контроллера КД2 - встроенные + - выбор точки доступа (пример: Рис. 9 ТД 1) - OK и поднести проксимити-карту к считывателю.

КД2 подключается к БЦП по линии связи RS-485 (рекомендации по прокладке линии - в соответствии с руководством по эксплуатации на прибор БЦП).

Линия связи подключается к клеммам прибора **А, В, 1** (RS-485). Если прибор и БЦП имеют общее питание, то клемму **1** можно не подключать. Перемычка **JP1** должна быть **замкнута**, если устройство является оконечным СУ в линии связи. Светодиод **HL1 «RS-485»** при установлении связи переходит в режим прерывистого свечения.

### 3 Техническое обслуживание

#### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание КД2 производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- осмотр внешнего состояния КД2;
- проверку надежности крепления КД2, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров линий связи и питания.

После длительного хранения КД2 следует произвести внешний осмотр. При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту клемм.

#### 3.2 Меры безопасности

Все технические работы и обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*При проверке изделия все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.*

---

### 3.3 Проверка работоспособности

При проверке КД2 все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

Распаковать КД2 и проверить:

- комплектность поставки – в соответствии с паспортом;
- заводской номер, дату изготовления на «шильдике» корпуса КД2 и в паспорте.

Провести внешний осмотр КД2 и убедиться в отсутствии внешних повреждений корпуса.

Не подключая КД2 к защищаемым линиям произвести проверку целостности цепей каналов защиты мультиметром в режиме прозвона цепей.

## 4 Хранение

В помещениях для хранения устройства не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение устройства в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

## 5 Транспортирование

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от -50 °С до +50 °С и относительной влажности (95±3) % при +35 °С, а также соответствовать ГОСТ 51908 при транспортировании различными видами транспорта для разных условий транспортирования.

После транспортирования устройство перед включением должно быть выдержано в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

## 6 Утилизация

Устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется.

Устройство не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

## 7 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие КД2 требованиям технических условий ТУ 26.30.50-002-72919476-2020 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии указан в паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки.

**ВНИМАНИЕ!**

*Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.*

*Примечание.* При отказе изделия в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях. Изделие вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

**ВНИМАНИЕ!**

*Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделия приводят к нарушению гарантийных обязательств.*

*Примечание.* Выход изделия из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

## 8 Редакции документа

| Редакция | Дата       | Описание                                                                                                                           |
|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3        | 17.10.2014 | Изменены сведения об изготовителе.                                                                                                 |
| 4        | 14.09.2015 | Добавлен вариант КД2 исп.3-1 (в корпусе ИБП-12), см. Приложение 1.                                                                 |
| 5        | 12.03.2017 | Уточнены характеристики ИБП-12.                                                                                                    |
| 6        | 27.04.2017 | Возможность работы с УСК-02М (карты ПЭК или карты Mifare) по интерфейсу Wiegand26 или Wiegand58.<br>Уточнена индикация работы КД2. |
| 7        | 16.05.2018 | Изменена конструкция платы.<br>Уточнены характеристики реле.                                                                       |
| 8        | 18.12.2019 | Добавлена возможность работы со считывателями с клавиатурами.                                                                      |
| 9        | 01.06.2020 | Добавлена возможность работы со считывателями типа MATRIX-II и Touch Memory с интерфейсом iButton.                                 |
| 10       | 27.10.2026 | Добавлена Инструкция настройки команды «Репликация» для КД2, см. Приложение 2.                                                     |

## Приложение 1

### Конструктивные особенности КД2 исп.08-1 (в корпусе ИБП-12)

КД2 исп.8-1 конструктивно выполнен в металлическом корпусе ИБП-12 и содержит плату КД2(А1), размещенную в отсеке аккумуляторной батареи, и собственно плату ИБП-12(А2). Основные характеристики ИБП-12 приведены в Табл. 4. Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры – см.Рис. 11, Рис. 12.

Подробно характеристики и работа ИБП-12 - см. «Источник вторичного электропитания ИБП-12 / ИБП-24.Руководство по эксплуатации» (НЛВТ.425513.004 РЭ).

В комплект поставки ИБП-12 входят:

- паспорт на ИБП-12;
- комплект соединительных проводов для подключения батареи аккумуляторной (БА);
- вставка плавкая 5х20 5 А (возможна замена на 6,3 А);
- вставка плавкая 5х20 2 А.

Табл. 4 Основные характеристики ИБП-12

| № | Параметр                                                                                | Значение    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Мощность, потребляемая от сети переменного тока при максимальной нагрузке, не более, Вт | 60          |
| 2 | Выходное напряжение постоянного тока, В:                                                |             |
|   | - при наличии напряжения сети переменного тока;                                         | 13,0...13,6 |
|   | - при пропадании напряжения сети переменного тока                                       | 11,0...13,5 |
| 3 | Рабочий ток каждого выхода (Uвых1 или Uвых2), не более, А                               | 1,25        |
| 4 | Максимальный ток заряда аккумуляторов, А                                                | 0,5         |
| 5 | Количество БА                                                                           | 1           |
| 6 | Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В                                        | 12          |
| 7 | Емкость аккумулятора, А час                                                             | 9 или 7,2   |

**Внимание ! Подключение защитного заземления осуществлять только в одной точке:**  
 - с помощью заземляющего контакта  $\perp$  вилки сетевого провода;  
 - или к заземляющему контакту  $\perp$  на корпусе.

В случае подключения к заземляющему контакту на корпусе - отключить провод заземления от клеммы  $\perp$  разъема XT1 и изолировать его

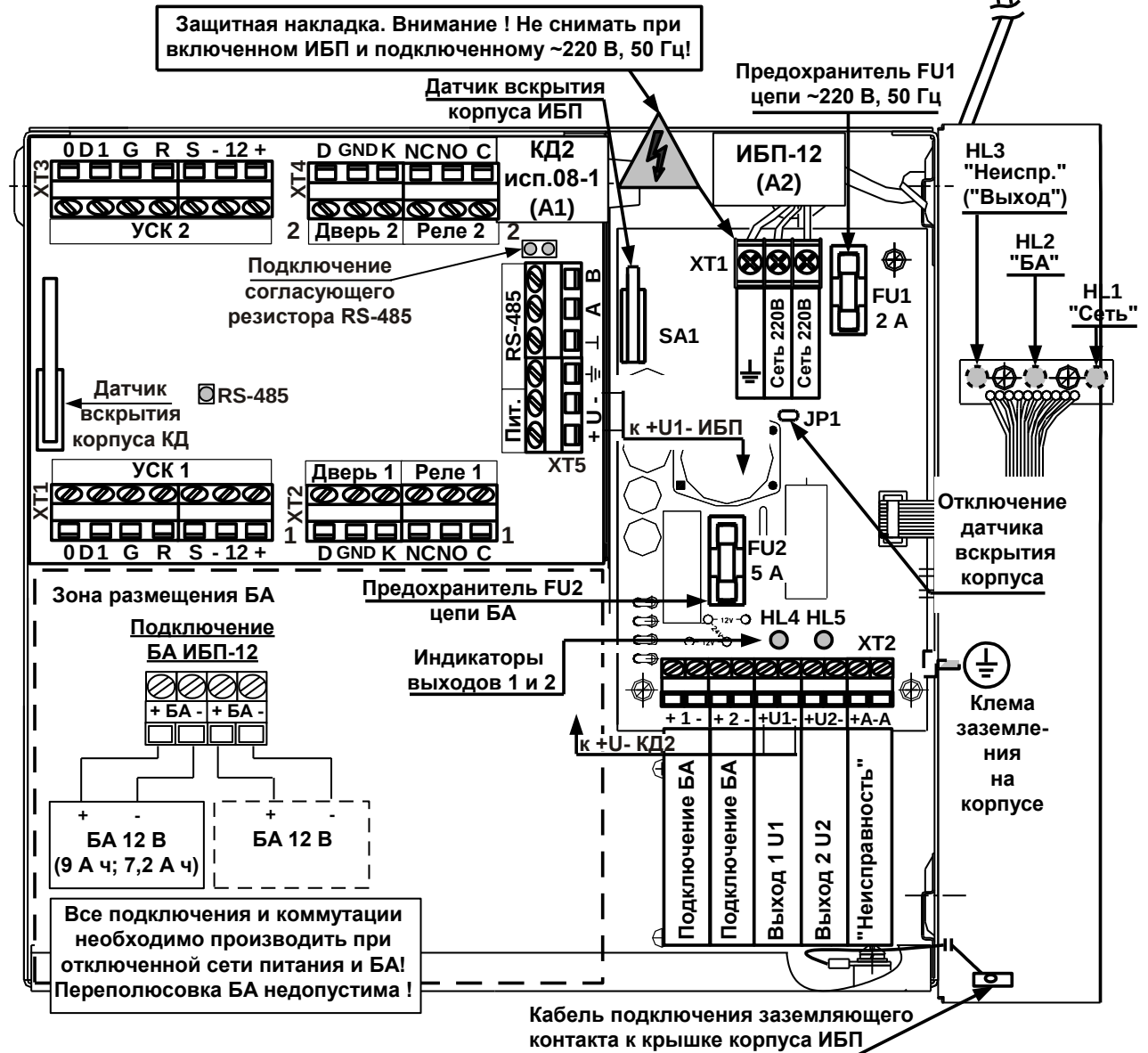


Рис. 11 Внешний вид КД2 исп.08-1

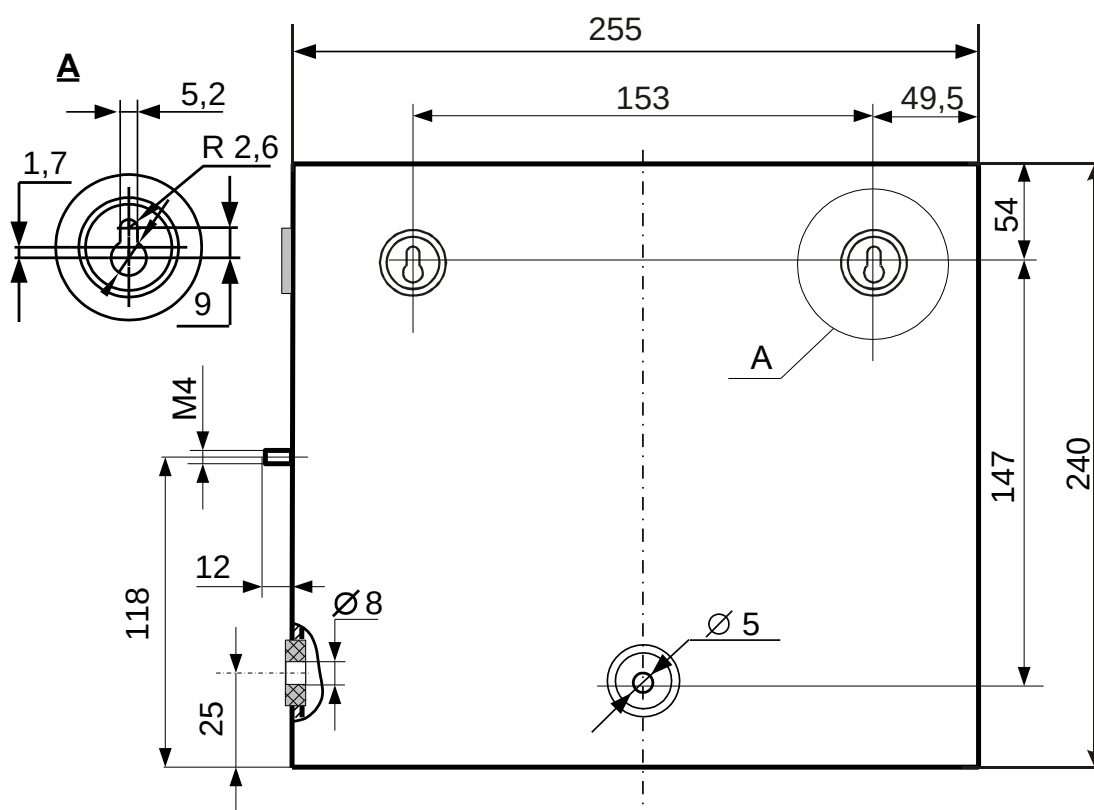


Рис. 12 Габаритные и присоединительные размеры КД2 исп.08-1

## Приложение 2

### **Инструкция настройки команды «Репликация» для ИД-КДС-01Д/КД2**

Инструкция эксплуатационная специальная

Настройка команды «Репликация» необходима для передачи данных пользователей в память контролеров ИД-КДС-01Д/КД2 для их автономной работы в составе точек доступа.

#### **1) Программирование скрипта**

Необходимо создать однострочную программу в «Рубеж Скрипте». Для этого в консоли БЦП в разделе «Меню/Конфигурирование/Рубеж Скрипт» создается новая Программа.

Далее в Инструкции Программы выбирается:

- для поля «Оператор» значение «Действие»;
- для поля «Объект» значение «БЦП» с его номером;
- для поля «Команда» значение «Репликация».

Выйти и сохранить.

#### **2) Подготовка запуска Программы вручную**

- В настройках Программы необходимо выбрать:

- для поля «Запуск» значение «Разрешен»;
- для поля «Ручной старт» значение «Да».

Выйти и сохранить.

- В Консоли БЦП в разделе

«Меню/Конфигурирование/БЦП/Интерфейс/Команды» выбрать режим «М».

Выйти и сохранить.

После проделанных операций в «Меню» БЦП появится ветвь «Команды», зайдя в которую можно будет запускать созданную Программу.

#### **3) Автоматический запуск Программы**

Для запуска Программы по событию необходимо добавить данное событие в скрипт как условие срабатывания программы.