



## **ООО «ВОЗРОЖДЕНИЕ»**

ОКПД2 26.30.50.110

ТУ 26.30.50-007-33120038-2017

УТВЕРЖДЕН

ВЗР.178800.000 ЛУ

### **КАРТОПРИЕМНИК МОДЕЛЬ ПРАКТИКА К-01**

### **ВЗР.178800.000 ИМ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**

Листов 32

2018

## СОДЕРЖАНИЕ

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Общие указания</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Меры безопасности</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Подготовка изделия к монтажу</b> .....  | <b>6</b>  |
| 3.1      | Порядок транспортирования изделия до места монтажа .....                           | 6         |
| 3.2      | Правила распаковывания изделия .....   | 6         |
| 3.3      | Правила осмотра изделия .....  | 6         |
| 3.4      | Требования к месту монтажа изделия .....   | 7         |
| <b>4</b> | <b>Монтаж и демонтаж изделия</b> .....   | <b>8</b>  |
| 4.1      | Необходимое оборудование .....   | 8         |
| 4.2      | Монтаж изделия.....  | 8         |
| 4.3      | Демонтаж изделия.....  | 11        |
| <b>5</b> | <b>Подключение и наладка изделия</b> .....   | <b>12</b> |
| 5.1      | Подключение картоприемника.....  | 12        |
| 5.1      | Подключение исполнительного устройства .....                                       | 14        |
| 5.2      | Подключение контроллера СКУД .....   | 15        |
| 5.3      | Подключение питания .....  | 17        |
| 5.4      | Установка считывателя бесконтактных карт.....                                      | 18        |
| 5.5      | Разворот платы индикации .....   | 20        |
| <b>6</b> | <b>Комплексная проверка</b> .....  | <b>22</b> |
| 6.1      | Осмотр и проверка готовности изделия к использованию.....                          | 22        |
| <b>7</b> | <b>Сдача смонтированного изделия</b> .....   | <b>23</b> |
|          | <b>ПРИЛОЖЕНИЕ А — Протестированные контроллеры</b> .....                           | <b>24</b> |
|          | <b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б — Расположение монтажных отверстий</b> .....                       | <b>25</b> |
|          | <b>ПРИЛОЖЕНИЕ В — Структурные схемы СКУД с использованием картоприемника</b> ..... | <b>26</b> |

Настоящая инструкция по монтажу (ИМ) распространяется на Картоприемник Oxgard Praktika K-01 и его модификаций (далее по тексту – изделие). Версия прошивки изделия:

FW v1.52

ИМ устанавливает правила и порядок проведения работ по монтажу и пуску изделия.

Перед монтажом изделия следует дополнительно ознакомиться с Руководством по эксплуатации ВЗР.178800.000 РЭ.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в конструкцию могут быть внесены изменения, не нашедшие отражения в данной редакции ИМ.

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

РЭ — руководство по эксплуатации;

ИМ — инструкция по монтажу;

БП — блок питания;

СКУД — система контроля и управления доступом;

НС — нормально замкнутое подключение;

НО — нормально разомкнутое подключение;

ИУ — исполнительное устройство (турникет).

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При сборке и установке изделия для общей безопасности примите во внимание все рекомендации и указания, указанные в данной инструкции.

Перед началом проведения монтажных работ полностью отключите электропитание изделия.



### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

УСТАНАВЛИВАТЬ БЛОК ПИТАНИЯ ВНУТРИ КОРПУСА ИЗДЕЛИЯ, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЛЮДЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

УСТАНАВЛИВАТЬ ИЗДЕЛИЕ ВНЕ СУХИХ И ОТАПЛИВАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.

ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ИЛИ УСКОРЯТЬ ДВИЖЕНИЕ ШТОРКИ ИЗДЕЛИЯ.

ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ЧИСТКИ ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ АГРЕССИВНЫЕ К МАТЕРИАЛАМ КОРПУСА ПАСТЫ И ЖИДКОСТИ.

## 2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж производить с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

К монтажу изделия допускается квалифицированный персонал, подготовленный для работ с электроприборами, прошедший инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.



**ВНИМАНИЕ:** НЕСОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ПОЛНОЙ ИЛИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗДЕЛИЯ И (ИЛИ) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.



**ВНИМАНИЕ:** ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ СНИМАЕТ С СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ПОЛНОЙ ИЛИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗДЕЛИЯ И (ИЛИ) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ, А ТАКЖЕ ПРЕКРАЩАЕТ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ.

## **3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ**

### **3.1 Порядок транспортирования изделия до места монтажа**

Изделие в заводской таре можно перевозить воздушным, крытым автомобильным и железнодорожным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли без ограничения дальности.

После перевозки при отрицательной температуре во избежание конденсации влаги изделие выдержать в помещении с нормальными климатическими условиями в течение 12 часов.

Погрузочные и разгрузочные работы должны осуществляться с соблюдением техники безопасности.

### **3.2 Правила распаковывания изделия**

3.2.1 Произвести внешний осмотр тары. Тара не должна иметь видимых повреждений.

3.2.2 Открыть транспортировочный ящик, распаковать и осмотреть состав изделия:

- 1) стойка картоприемника;
- 2) ключи от замков (2 штуки).

### **3.3 Правила осмотра изделия**

3.3.1 Проверить комплектность.

Комплектность проверять в соответствии с Формуляром ВЗР.178800.000 ФО.

3.3.2 Произвести внешний осмотр изделия. Изделие не должно иметь видимых повреждений.

3.3.3 В случае обнаружения повреждений составить рекламационный акт.

3.3.4 Рисунок 1 – габаритные размеры картоприемника.

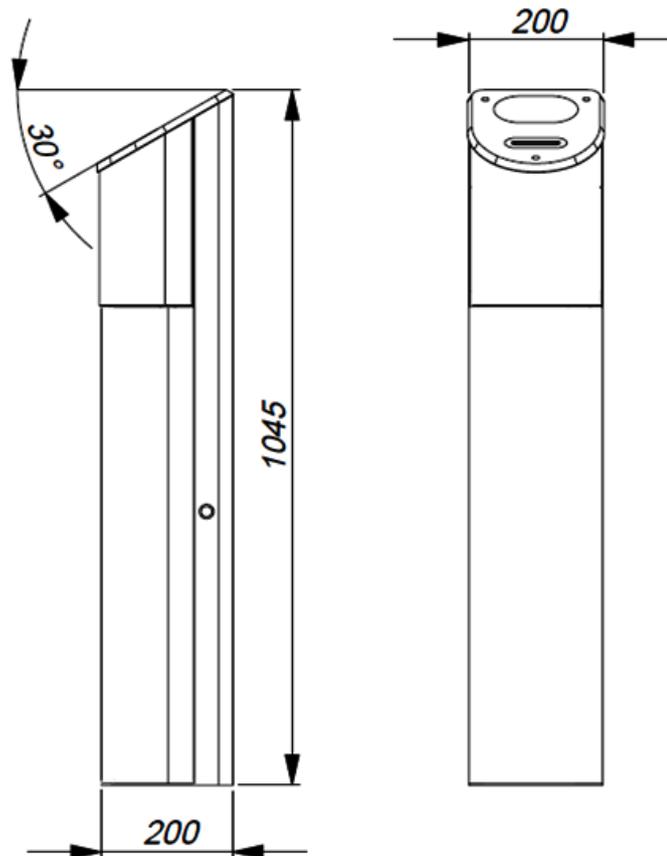


Рисунок 1 – Габаритные размеры изделия

#### 3.4 Требования к месту монтажа изделия



**ВНИМАНИЕ:** УСТАНАВЛИВАТЬ ИЗДЕЛИЕ НАДЕЖНО, ВО ИЗБЕЖАНИЕ РАСКАЧИВАНИЯ И (ИЛИ) ОПРОКИДЫВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ. В СЛУЧАЕ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ НА ПОЛЫ НИЗКОЙ ПРОЧНОСТИ - ПРИНЯТЬ МЕРЫ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ПОЛОВ В МЕСТЕ УСТАНОВКИ.

## 4 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

### 4.1 Необходимое оборудование

Оборудование, используемое при монтаже изделия:

- 1) электроперфоратор;
- 2) сверло твердосплавное диаметром 20мм для сверления в полу отверстий под анкеры (рекомендуемый анкер SORMAT PFG LB 12-50);
- 3) ключ для винтов с внутренним шестигранником S10;
- 4) отвертка шлицевая;
- 5) отвес или уровень;
- 6) стальные подкладки для выравнивания изделия;
- 7) бокорезы.

### 4.2 Монтаж изделия



**ВНИМАНИЕ:** ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА ИЗДЕЛИЯ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННЫЙ РАЗДЕЛ ИНСТРУКЦИИ.

4.2.1 Подготовить горизонтальную площадку в месте установки изделия.

4.2.2 Подготовить штробу или кабельный канал от площадки к месту установки БП, ИУ и, если это требуется, к месту подключения СКУД.

#### 4.2.3 Установочная площадка изделия:

Рисунок 2 – по установочным размерам, подготовить 6 отверстий диаметром 20 мм в полу, под анкеры крепления стойки изделия.

Расположение монтажных отверстий относительно внешних габаритов изделия представлено в Приложении Б.

Глубина закладного отверстия должна превышать длину анкера на 5 мм. Вставить анкеры в отверстия.

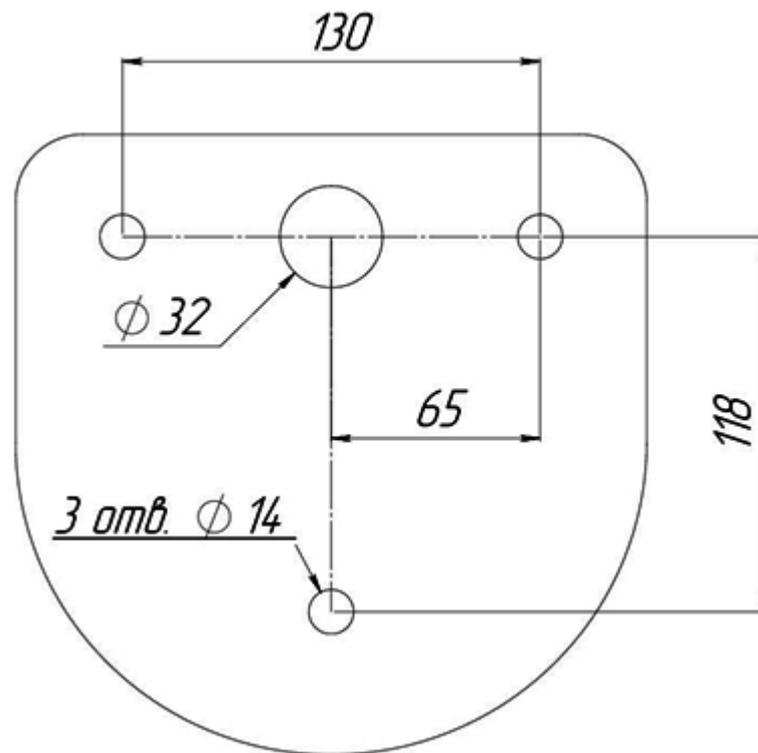


Рисунок 2 – Установочные размеры площадки

4.2.4 Рисунок 2 – подводу кабелей производить через отверстие диаметром 32 мм в нижней плите стойки изделия.

4.2.5 Проложить в кабельный канал или штробу соединительный кабель ИУ, кабель БП и, если это предусмотрено, кабели СКУД.

4.2.6 Установить изделие на подготовленную площадку.

Используя ключи, открыть замок дверцу картоприемника.

4.2.7 Завести в корпус изделия кабели от ИУ, БП и, при необходимости, кабели СКУД.

Закрепить кабели кабельными стяжками.

4.2.8 Совместить отверстия в стойке изделия с анкерами в полу.

Проверить вертикальность установки в 2-х плоскостях, при необходимости используйте стальные прокладки требуемой толщины для правильной установки изделия.

Закрепить стойку изделия 3 винтами М12, закрутив их в соответствующие анкера, используя ключ для винта с внутренним шестигранником S10.

4.2.9 Подключить необходимые кабели, закрепить их кабельными стяжками.

Закрывать дверцу картоприемника на ключ.

4.2.10 Снять защитную пленку с корпуса картоприемника.

### 4.3 Демонтаж изделия

4.3.1 Демонтаж изделия для отправки на поверку или ремонт производить в следующем порядке:

- 1) выключить питание изделия;
- 2) отсоединить изделие от источника питания;
- 3) отсоединить кабельную часть изделия от дополнительных кабелей;
- 4) демонтировать изделие с установочной площадки.

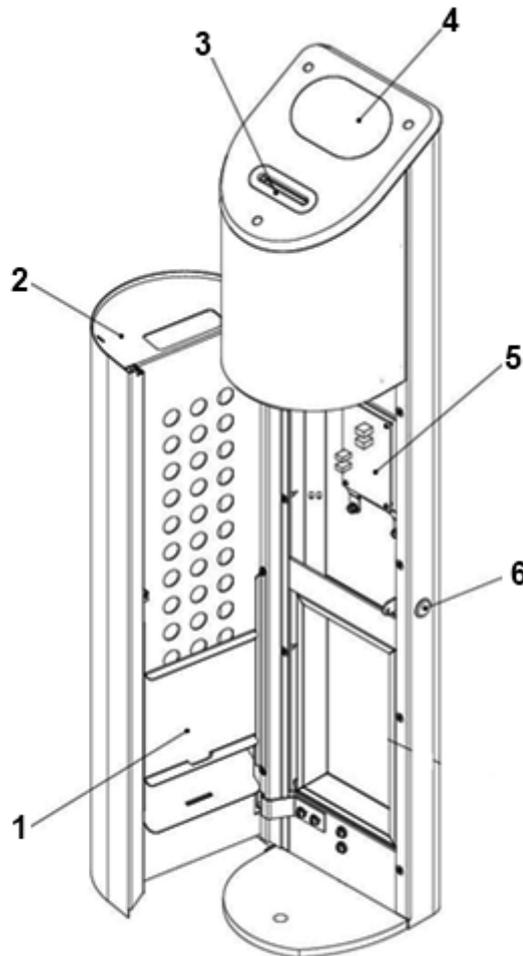
4.3.2 Перед упаковкой очистить изделие от пыли и загрязнений.

4.3.3 Упаковать изделие в упаковочный ящик.

## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАЛАДКА ИЗДЕЛИЯ

### 5.1 Подключение картоприемника

Рисунок 3 – общий вид стойки и расположение платы картоприемника.



1 - шторка накопителя; 2 - дверца с накопителем; 3 - щель для карт;  
4 - панель индикации; 5 - плата картоприемника; 6 - замок

Рисунок 3 – Общий вид стойки картоприемника

Подключение БП, ИУ и СКУД осуществляется с помощью платы картоприемника. Для этого необходимо открыть дверцу стойки, используя ключ.

Рисунок 4 – внешний вид платы картоприемника и расположение разъемов для подключения БП, ИУ и СКУД.

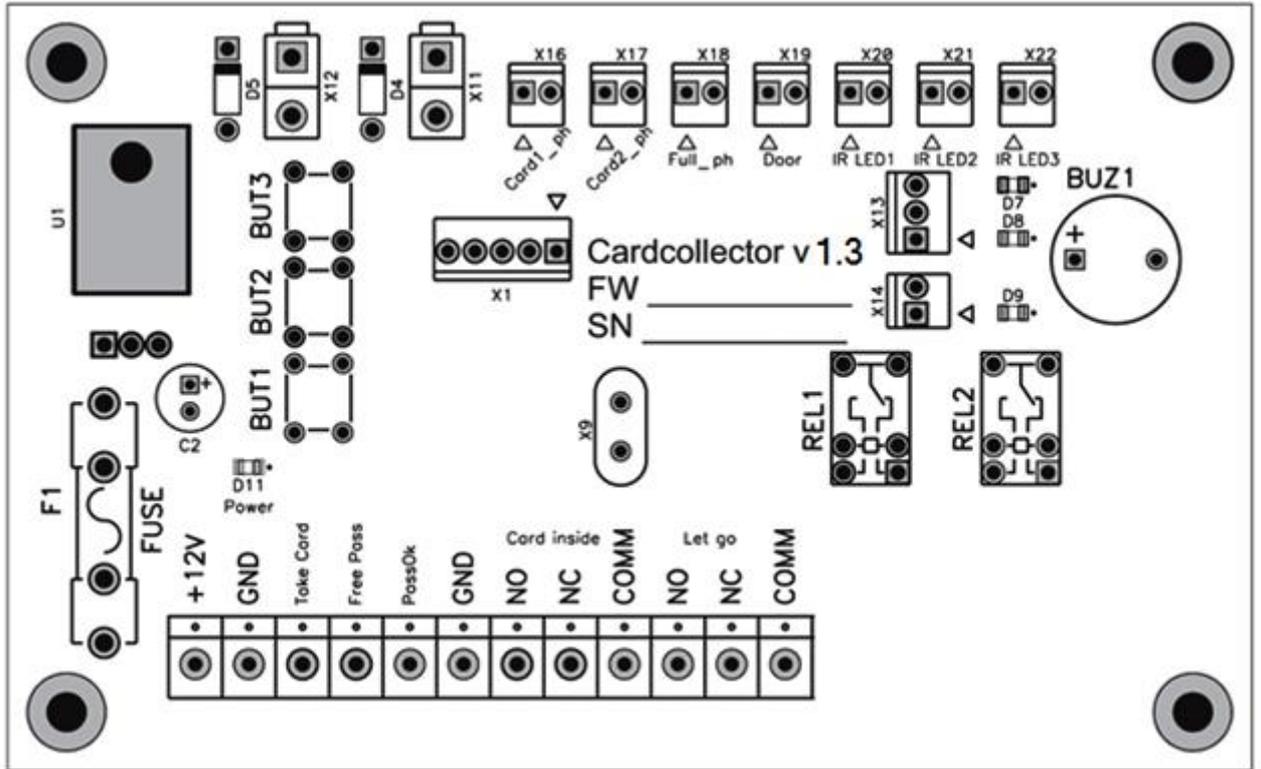


Рисунок 4 – Внешний вид платы картоприемника

## 5.1 Подключение исполнительного устройства

Рисунок 4 – подключение ИУ к картоприемнику осуществляется с помощью двух групп контактов: Let Go и Pass Ok-GND.

### Группа контактов Let Go

Контакты NC, NO и COMM. Релейный выход, работающий по принципу «сухого контакта», который замыкается/размыкается, передавая ИУ сигнал разрешения прохода. NC и COMM – нормально замкнутое подключение, NO и COMM – нормально разомкнутое подключение.

### Группа контактов Pass Ok-GND

Контакты Pass Ok и GND. Импульсный вход, который принимает сигнал от ИУ, подтверждающий совершение прохода. Логика работы – нормально разомкнутые контакты. Факт прохода определяется замыканием контактов на время не менее 200 мс.

При предъявлении разрешенной карты картоприемник передает сигнал и разблокирует ИУ на 5 секунд. В течение данного интервала времени другие карты не принимаются.

В случае получения сигнала (замыкания между собой PassOk и GND), подтверждающего проход, картоприемник переходит в режим ожидания и может принять следующую карту. По этим причинам подключение данной группы контактов имеет определяющее значение для пропускной способности системы.

## 5.2 Подключение контроллера СКУД

Структурные схемы контроллера СКУД с использованием картоприемника приведены в Приложении В.

Рисунок 4 – подключение контроллера СКУД к картоприемнику осуществляется с помощью трех групп контактов: Take Card-GND, Free Pass-GND и Card Inside.

### Группа контактов Take Card-GND (сигнал изъятия гостевой карты)

Контакты Take Card и GND. Импульсный вход, который принимает сигнал от контроллера СКУД, разрешающий изъятие карты (гостевой пропуск).

Логика работы – нормально разомкнутые контакты. Факт прохода определяется замыканием контактов на время не менее 200 мс.

Сигнал на изъятие должен быть подан не раньше, и не позже 2-х секунд с момента опускания карты в щель картоприемника, в противном случае он будет проигнорирован.

После получения сигнала в заданном временном интервале картоприемник открывает шторку и карта изымается.

В случае подтверждения внутренними датчиками факта изъятия карты, картоприемник формирует сигнал для ИУ с помощью группы контактов Let Go и для СКУД с помощью группы контактов Card Inside, при этом зажигает зеленую стрелку на панели индикации.

Группа контактов Free Pass-GND (сигнал на разрешение прохода без изъятия карты)

Контакты FreePass и GND. Вход, который принимает сигнал от контроллера СКУД, разрешающий проход без изъятия карты (постоянный пропуск).

В случае получения сигнала на разрешение прохода без изъятия карты, картоприемник формирует сигнал для ИУ с помощью группы контактов Let Go, при этом зажигает зеленую стрелку на панели индикации.

Вход Free Pass картоприемника может работать как в потенциальном, так и в импульсном режиме (срабатывание по факту замыкания контакта).

Импульсный режим установлен по умолчанию, при этом, при включении, картоприемник издает 1 звуковой сигнал.

Если при включении картоприемник издает 2 звуковых сигнала, значит на нем установлен потенциальный режим работы.

Для перехода в потенциальный режим работы необходимо:

- 1) отключить питание;
- 2) дождаться пока на плате картоприемника погаснет светодиод D11;
- 3) нажать и удерживать кнопку BUT1 на плате картоприемника;
- 4) включить питание;
- 5) удерживать кнопку BUT1 до тех пор, пока картоприемник не издаст 2 звуковых сигнала, что говорит о его переходе в потенциальный режим работы.

Установка заданного режима сохраняется при выключении питания.

Для возврата к импульсному режиму, необходимо повторно проделать вышеуказанную последовательность действий.

Группа контактов Card Inside (сигнал подтверждения изъятия карты)

Контакты NC, NO и COMM. Релейный выход, работающий по принципу «сухого контакта», который замыкается / размыкается на 1 секунду, передавая контроллеру СКУД сигнал подтверждения изъятия карты. NC и COMM – нормально замкнутое подключение, NO и COMM – нормально разомкнутое подключение.

### 5.3 Подключение питания



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЛОКИ ПИТАНИЯ С ВЫХОДНЫМ ТОКОМ МЕНЕЕ 1,5 А.

ПОДКЛЮЧАТЬ ПИТАНИЕ ИЗДЕЛИЯ КАБЕЛЕМ СЕЧЕНИЕМ МЕНЬШЕ 1,5 ММ<sup>2</sup> ПРИ ДЛИНЕ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ БОЛЕЕ 10 М – РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАБЕЛЬ СЕЧЕНИЕМ 2,5 ММ<sup>2</sup>.



**ВНИМАНИЕ:** НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ БЛОК ПИТАНИЯ НА УДАЛЕНИИ БОЛЕЕ 25 М ОТ ИЗДЕЛИЯ.

Изделие работает от источника постоянного тока напряжением 12В. Максимальное потребление в режиме изъятия карт – 1,5А. БП следует подбирать исходя из этих параметров.

Также следует учитывать, что с увеличением длины подводимого кабеля увеличивается падение напряжения (диапазон рабочего напряжения приведен в Руководстве по эксплуатации ВЗР.178800.000 РЭ).

Установить БП в месте, свободном для доступа оператора. Подключить кабель БП к плате картоприемника. Контакты (+) и (-) БП подключить к контактам (+12V) и (GND) на плате соответственно.

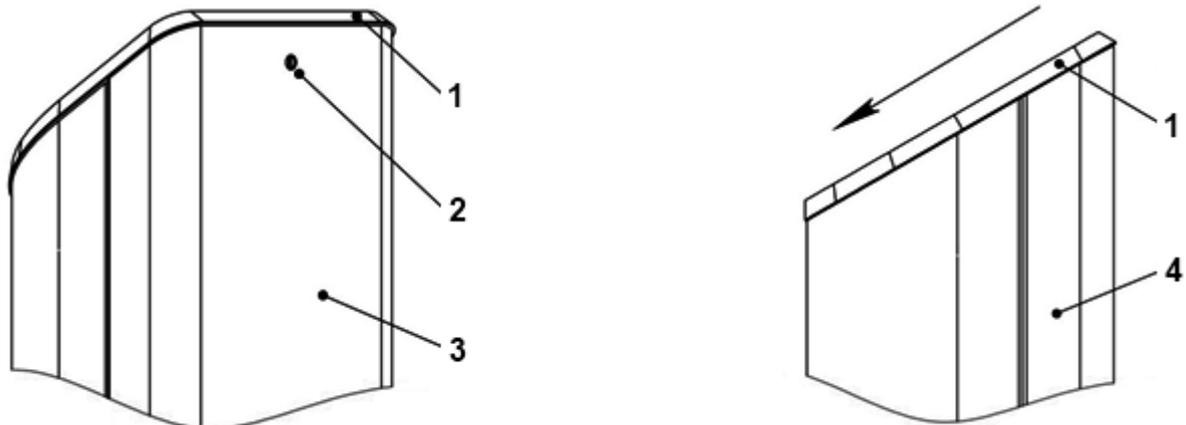
При наличии питания на плате картоприемника загорится светодиод D11. Убедиться в надежном подключении кабеля.

#### 5.4 Установка считывателя бесконтактных карт



Примечание — В качестве примера установки используется считыватель бесконтактных карт MatrixIII. Схема установки других считывателей может отличаться от представленной.

5.4.1 Снять декоративную заглушку и открутить винт М4 на задней стенке картоприемника (Рисунок 5 – 2).



1 - панель индикации; 2 - винт М4; 3 - задняя стенка; 4 - стойка

Рисунок 5 – Задняя стенка картоприемника

5.4.2 Рисунок 5 – сдвинуть панель индикации до упора в указанном направлении. Аккуратно поднять панель.

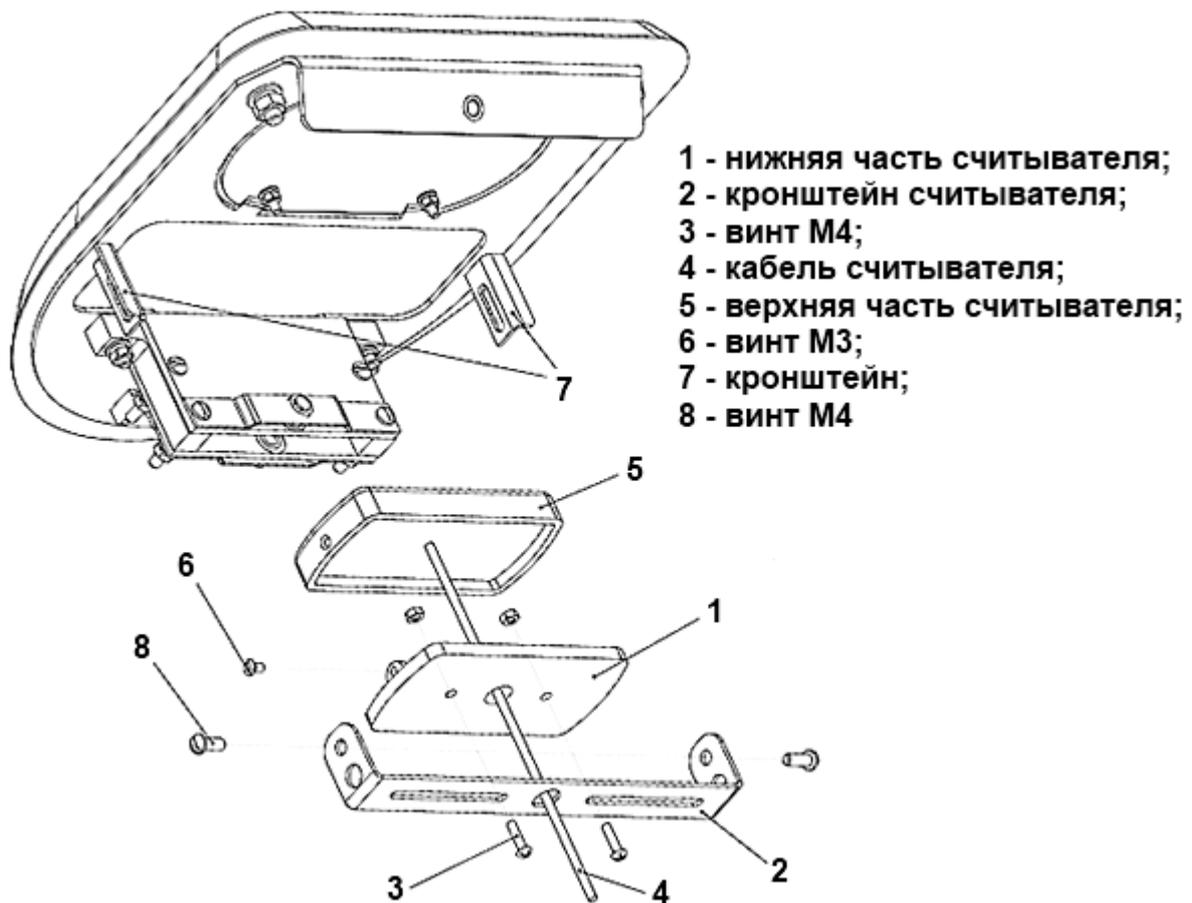


Рисунок 6 – Схема установки считывателя бесконтактных карт

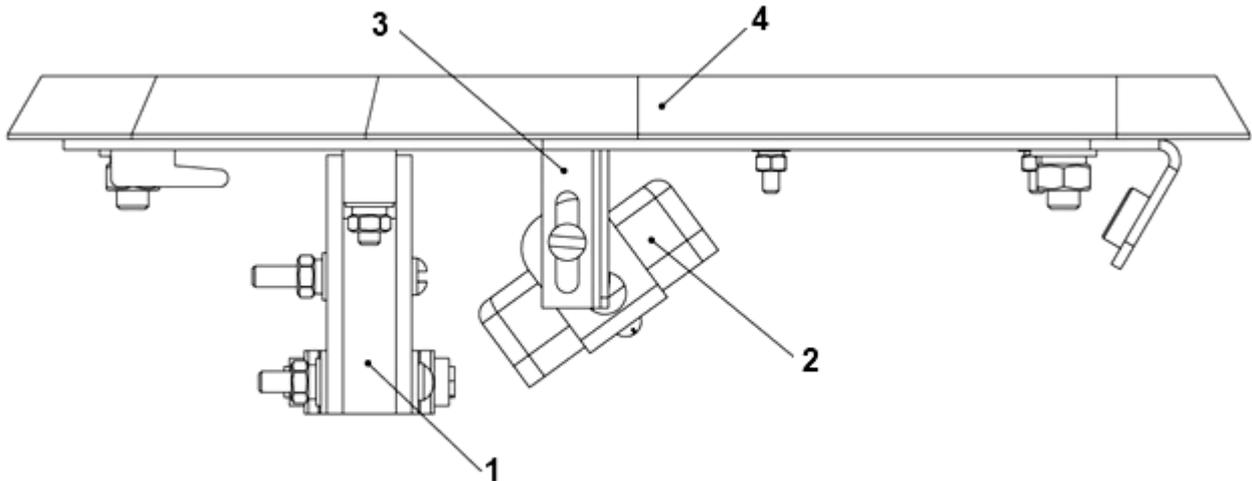
5.4.3 Выкрутить 2 винта М4 (Рисунок 6 – 8) и снять универсальный кронштейн для считывателей (Рисунок 6 – 2).

5.4.4 Разобрать считыватель, выкрутив винт М3 (Рисунок 6 – 6), и установить его нижнюю часть (Рисунок 6 – 1) на кронштейн, используя крепеж два винта М4 с гайкой, гроверной шайбой и шайбой (Рисунок 6 – 3).

5.4.5 Завести кабель считывателя (Рисунок 6 – 4) в отверстие кронштейна, установить верхнюю часть считывателя (Рисунок 6 – 5). Закрутить винт М3 (Рисунок 6 – 6).

5.4.6 Зафиксировать кронштейн на держателях (Рисунок 6 – 7) используя винты М4 (Рисунок 6 – 8).

5.4.7 Рисунок 7 – рекомендуется установить считыватель под углом 40...50° к направляющим для карт.



1 - направляющие карт; 2 - считыватель; 3 - кронштейн; 4 - панель индикации

Рисунок 7 – Рекомендуемый вариант установки считывателя бесконтактных карт

5.4.8 Завести кабель считывателя в стойку.

5.4.9 **АККУРАТНО(!)** установить панель индикации в исходное положение. Закрутить винт М4, установить декоративную заглушку.



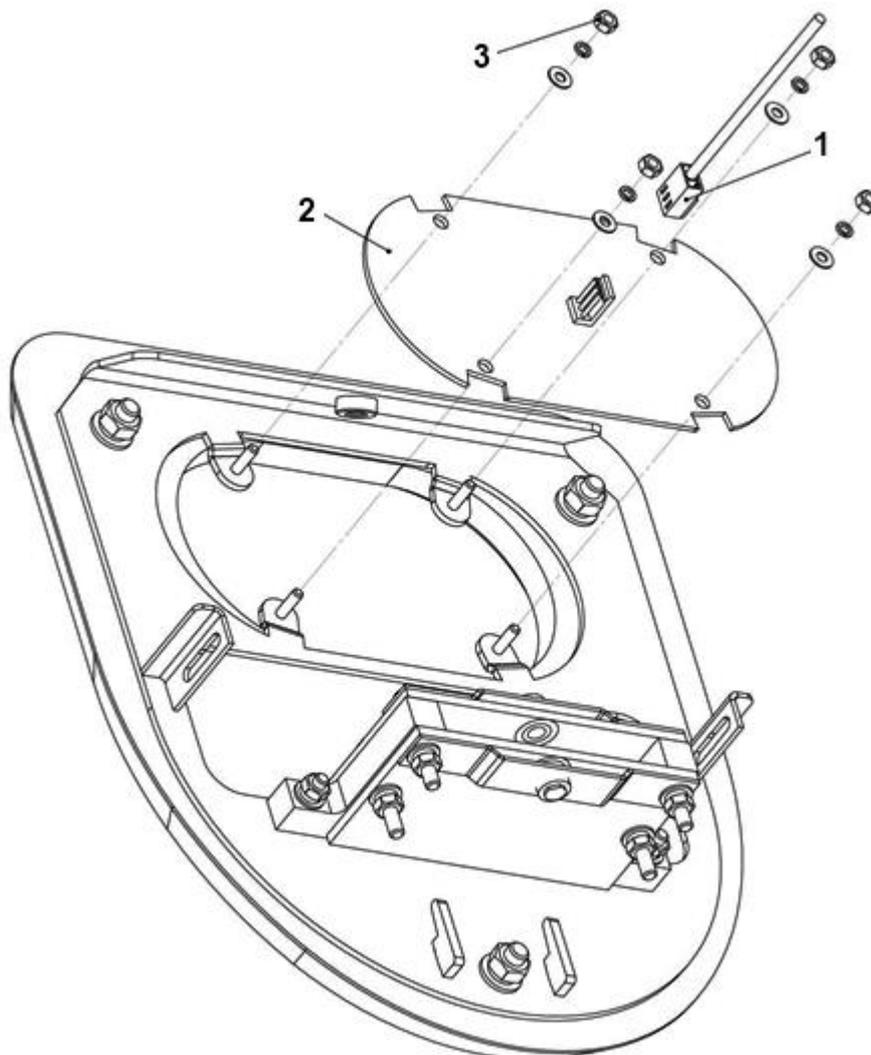
**ВНИМАНИЕ:** ПРИ УСТАНОВКЕ ПАНЕЛИ ИНДИКАЦИИ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ПРОВОДА ОПТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА НАПРАВЛЯЮЩИХ ДЛЯ КАРТ, НЕ БУДУТ ПОВРЕЖДЕНЫ ДРУГИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ КОНСТРУКЦИИ.

## 5.5 Разворот платы индикации

В некоторых случаях, для корректного отображения режимов работы картоприемника, необходимо развернуть плату индикации на 180° в зависимости от места установки.

Для этого необходимо проделать следующие операции:

- 1) Снимите панель индикации, выполнив действия, указанные в пунктах 5.4.1 и 5.4.2.
- 2) Отсоедините разъем кабеля (Рисунок 8 – 1) от платы индикации (Рисунок 8 – 2).
- 3) Открутите 4 гайки М3 (Рисунок 8 – 3), снимите гроверы и шайбы.
- 4) Переверните плату на 180°.
- 5) Соберите узел в обратном порядке.
- 6) Установите панель индикации в исходное положение, следуя инструкциям, указанным в пункте 5.4.9.



**1- разъем кабеля; 2 - плата индикации; 3 - гайки М3**

Рисунок 8 – Схема установки платы индикации

## 6 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА

### 6.1 Осмотр и проверка готовности изделия к использованию

6.1.1 Проверить крепления деталей и узлов изделия.

6.1.2 Проверить надежность крепления всех кабелей.

6.1.3 Включить питание изделия и провести проверку работоспособности.

6.1.4 При отсутствии постороннего шума и каких-либо нарушений режимов работы изделие готово к эксплуатации.

## 7 СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО ИЗДЕЛИЯ

Сдача смонтированного изделия производится в следующем порядке:

- 1) представитель организации, производившей монтаж, производит демонстрацию надежности монтажа изделия;
- 2) делаются отметки об установке изделия в Формуляре ВЗР.178800.000 ФО в разделе «Движение изделия при эксплуатации»;
- 3) заполняется раздел «Сведения о монтаже» Формуляра ВЗР.178800.000 ФО изделия;
- 4) оформляется Акт приемки в эксплуатацию.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А — Протестированные контроллеры**

Использование рекомендуемых протестированных контроллеров гарантирует бесперебойную работу изделия.

### **Протестированные контроллеры:**

- GATE-4000 + плата расширения GATE-RELAY-4;
- ЭРА-2000 (ЭРА-10000).

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б — Расположение монтажных отверстий

Рисунок 9 — расположение монтажных отверстий.

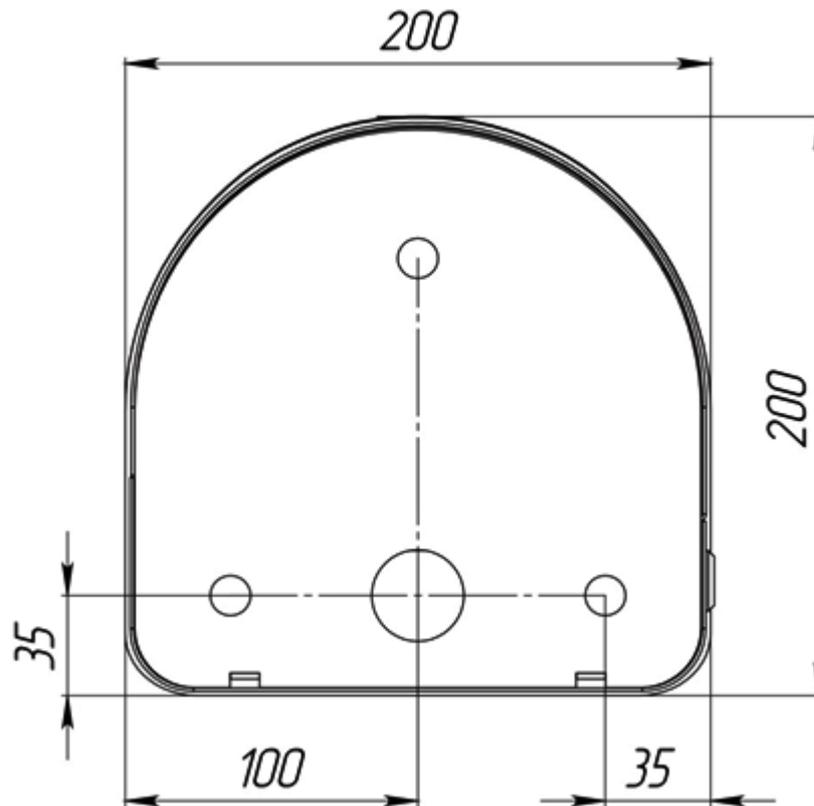


Рисунок 9 — Расположение монтажных отверстий

## ПРИЛОЖЕНИЕ В — Структурные схемы СКУД с использованием картоприемника

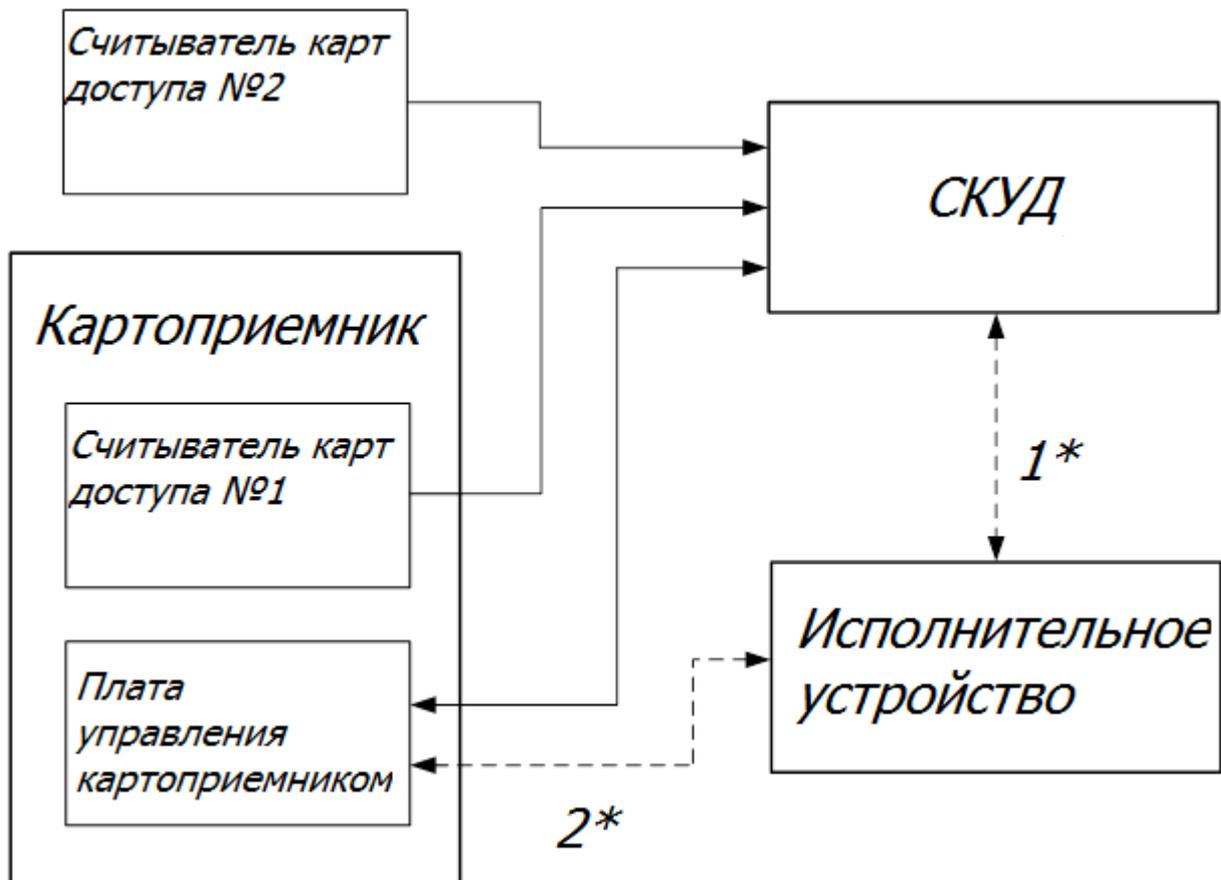


Рисунок 10 – Структурная схема №1

Рисунок 10 – представлена наиболее распространённая схема подключения картоприемника. Исполнительным устройством может управлять как контроллер СКУД, так и непосредственно картоприемник, поэтому связи 1\* и 2\* нарисованы пунктиром. Особенность этой схемы – наличие двух считывателей.

Второй считыватель необходимо устанавливать за пределами картоприемника, что не всегда эстетически и практически приемлемо. При близком расположении считыватели могут мешать друг другу, создавая взаимные помехи.

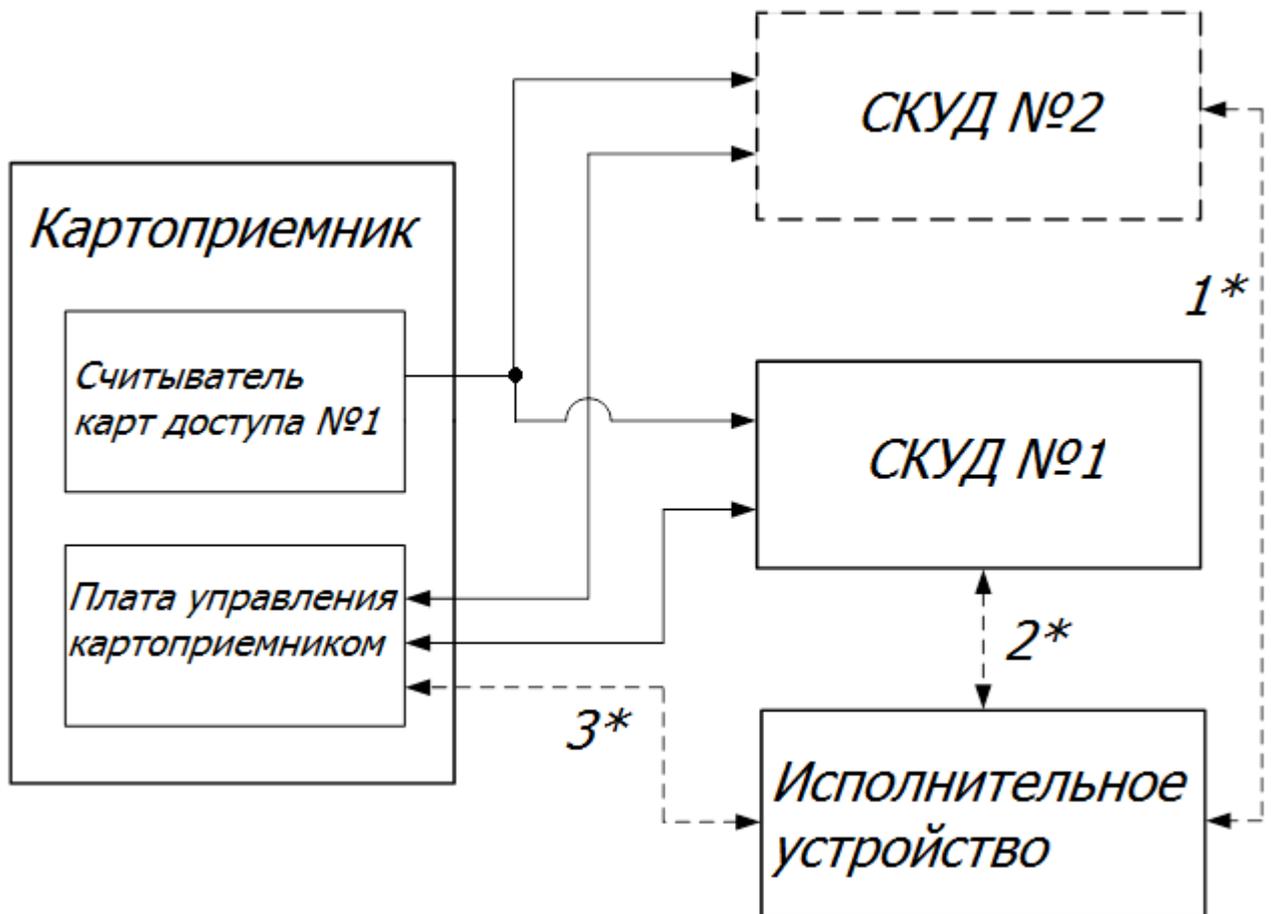


Рисунок 11 – Структурная схема №2

Рисунок 11 – представлена более перспективная, но и более высокая по стоимости, схема подключения. Преимущество данной схемы в том, что используется один считыватель, установленный в картоприемнике. Интерфейс Wiegand позволяет параллельно подключать несколько контроллеров СКУД к одному считывателю.

Контроллеры СКУД подключены к разным входам картоприемника. В памяти одного из контроллеров содержатся данные о постоянных ключах, в памяти второго – гостевых. Считыватель передает код карты сразу двум контроллерам и, в зависимости от типа карты, картоприемнику выдается соответствующий сигнал.

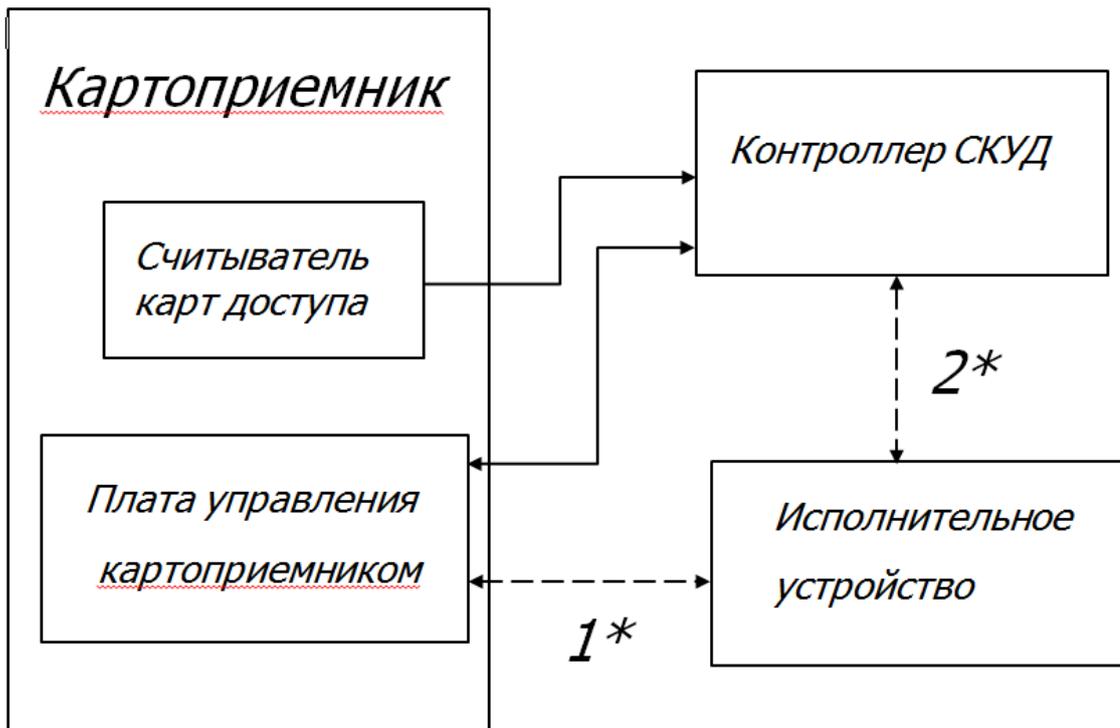


Рисунок 12 – Структурная схема №3

Рисунок 12 – структурная схема № 3 (логическое развитие схемы №2), уменьшает себестоимость устанавливаемой системы.

Для этого используется контроллер с двумя выходными сигналами на один вход считывателя (контроллер может различать гостевые и постоянные карты, выдавая сигнал на соответствующий выход).







ООО «Возрождение»  
192289 Санкт-Петербург  
ул. Софийская, д. 66  
телефон/факс +7 (812) 366 15 94  
[www.oxgard.com](http://www.oxgard.com)  
[info@oxgard.com](mailto:info@oxgard.com)

