

СЧИТЫВАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ
«Proxy-6ЕНУ-G», «Proxy-6ЕНУ-B», «Proxy-6ЕНУ-W»,
«Proxy-6ЕНМ-G», «Proxy-6ЕНМ-B», «Proxy-6ЕНМ-W»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425729.014-01 РЭп

Оглавление

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение изделия	5
1.2	Технические характеристики	5
1.3	Состав изделия.....	6
1.4	Устройство и работа	7
1.5	Средства измерения, инструменты и принадлежности.....	7
1.6	Маркировка и пломбирование	8
1.7	Упаковка	8
2	Использование по назначению	9
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	9
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	9
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия.....	9
2.2.2	Конструкция прибора.....	9
2.2.3	Монтаж прибора.....	9
2.2.4	Подключение прибора.....	11
2.2.5	Настройка прибора.....	16
2.2.6	Идентификация с помощью мобильного платежного приложения.....	22
2.2.7	Обновление программного обеспечения считывателя.	28
2.2.8	Проверка работоспособности	30
2.2.9	Действия в экстремальных ситуациях.....	30
3	Техническое обслуживание изделия	31
3.1	Общие указания	31
3.2	Меры безопасности	31
3.3	Порядок технического обслуживания изделия	31
3.4	Проверка работоспособности изделия.....	31
3.5	Техническое освидетельствование	32
3.6	Консервация (расконсервация, переконсервация)	32
4	Текущий ремонт	33
5	Хранение.....	33
6	Транспортирование	33
7	Утилизация	33
8	Гарантии изготовителя.....	33
9	Сведения о сертификации.....	34
10	Сведения о ранее выпущенных версиях.....	34

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации «Proхy-6EHU-G», «Proхy-6EHU-B», «Proхy-6EHU-W», «Proхy-6EHM-G», «Proхy-6EHM-B», «Proхy-6EHM-W» (в дальнейшем – «Proхy-6EHU», «Proхy-6EHM» или считыватель(и)).

Литера -G, -B, -W обозначают цвет корпуса: Grey (серый), Black (черный), White (белый).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

АКБ – аккумуляторная батарея;

БП – блок питания;

РЭ – руководство по эксплуатации;

СКУД – системы контроля и управления доступом;

ОК – выход по типу открытый коллектор;

ПО – программное обеспечение;

ПК – персональный компьютер;

PAN – (Primary Account Number) основной номер банковской карты.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Считыватели бесконтактные «Proху-6ЕНУ», «Proху-6ЕНМ» применяются в системах охраны и в системах контроля и управления доступом (СКУД), предназначены для считывания кода идентификационных карточек и передачи его на приборы приёмно-контрольные или контроллеры СКУД, поддерживающие любой из следующих входных форматов данных:

- Touch Memory;
- Wiegand-26;
- Wiegand-44;
- Wiegand-58.

Считыватель «Proху-6ЕНУ» работает с идентификационными картами и брелоками стандарта EM-Marin, а также картами HID ProxCard II.

Считыватель «Proху-6ЕНМ» считывает идентификационный код всех популярных карт стандарта MIFARE, например, MIFARE Ultralight, MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE DESFire EV1, банковских карт, а также карт HID ProxCard II и EM-Marin. В считывателе «Proху-6ЕНМ», реализован функционал работы с защищенными секторами карт MIFARE (используются алгоритмы шифрования Crypto-1, AES 128), позволяющий обеспечить защиту от копирования идентификационных карточек. Поддержка следующих карт: MIFARE Classic, MIFARE Plus (S, SE, X, EV1, EV2), банковские карты (со встроенным идентификатором MIFARE совместимым с Classic). Работа с защищенными секторами карт ограничена до 1 Кбайт. Также предусмотрена работа с платежными приложениями «Mir Pay», «SberPay», «Т-Pay», а именно осуществляется считывание токена банковской карты (токен – это замена PAN банковских карт для конкретного приложения).

Считыватели рассчитаны на круглосуточный режим работы.

Считыватели предназначены для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

Считыватели являются восстанавливаемыми, периодически обслуживаемыми изделиями.

Конструкция считывателей не предусматривает использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

Наименование характеристики	Значение
Количество входов питания	1
Напряжение источника питания, постоянного тока, В	от 7 до 14
Ток потребления, не более, мА ➤ «Proху-6ЕНУ» ➤ «Proху-6ЕНМ»	130 200
Время технической готовности считывателя к работе, с	5
Рабочая частота, МГц ➤ «Proху-6ЕНУ» ➤ «Proху-6ЕНМ»	0,125 0,125 13,56

Наименование характеристики	Значение
Максимальная дистанция считывания, мм ➤ «Proxy-6EHU»: Em-Marin, HID ➤ «Proxy-6EHM»: Em-Marin, HID MIFARE Смартфон	100 100 50 20
Максимальное напряжение выхода типа «ОК», В	16
Максимальная нагрузка выхода типа «ОК», мА	100
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP40
Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g	1-35 0,5
Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	О3
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 25 до + 60
Масса считывателя, не более, кг	0,1
Габаритные размеры считывателя, мм	85,3×85,3×24,2
Время непрерывной работы считывателя	круглосуточно
Средняя наработка считывателя на отказ в дежурном режиме работы, не менее, ч	80000
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
Средний срок службы считывателя, лет	10

По устойчивости к электромагнитным помехам считыватели соответствует требованиям третьей степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

Считыватели удовлетворяют нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки считывателя соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначения	Наименование	Количество
АЦДР.425729.014 АЦДР.425729.016 АЦДР.425729.017 АЦДР.425729.014-01 АЦДР.425729.016-01 АЦДР.425729.017-01	Считыватель бесконтактный «Proxy-6EHU-G» Считыватель бесконтактный «Proxy-6EHU-B» Считыватель бесконтактный «Proxy-6EHU-W» Считыватель бесконтактный «Proxy-6EHM-G» Считыватель бесконтактный «Proxy-6EHM-B» Считыватель бесконтактный «Proxy-6EHM-W»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП)		
	Шуруп 3-3,5×35.016 ГОСТ 1145-80 Дюбель 6×30 Винт саморез В2 М3×25.01.016 ГОСТ 11652-80 исп.02	2 шт. 2 шт. 2 шт.
Документация		
АЦДР.425729.014-01 РЭ	Считыватели бесконтактные «Proxy-6EHU-G», «Proxy-6EHU-B», «Proxy-6EHU-W», «Proxy-6EHM-G», «Proxy-6EHM-B», «Proxy-6EHM-W» Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

После поднесения карты (смартфона), считыватель передаёт её уникальный код в одном из выбранных форматов данных, перечисленных в п. 1.1 настоящего руководства.

Считыватель поддерживает управление индикацией от приёмно-контрольного прибора или контроллера СКУД. Для этого предусмотрены контакты управления зелёным и красным светодиодами (LEDG и LEDR), а также звуковым сигнализатором (BEEP). При этом предусмотрена возможность выбора полярности управления индикацией.

Если внешнее управление индикацией отсутствует, а индикация считывателя настроена по умолчанию («ИНДИКАЦИЯ В ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ» – «Выкл.»), то считыватель выдаст один короткий звуковой сигнал при поднесении карты (смартфона) без собственной световой индикации.

Если же индикация настроена как «Динамическая» или «Статическая», то считыватель выдаёт следующую индикацию при поднесении карты (смартфона) – один короткий звуковой сигнал и кратковременное выключение светового индикатора синего цвета. При отсутствии карты (смартфона) и управляющих сигналов на LEDG и LEDR, в течении 2 секунд, считыватель перейдёт в дежурный режим и включит световой индикатора синего цвета. При индикации «Динамическая», ещё через 5 секунд, световой индикатор начнёт плавно менять цвета спектра.

Конструкцией считывателя предусмотрена сенсорная кнопка, которая управляет выходом типа «ОК». По умолчанию, кнопка не активирована. Активировать кнопку возможно при конфигурирование считывателя. Область, куда прикладывать палец, указана на лицевой стороне считывателя. Выход «ОК» будет включен (замкнут на землю) пока палец удерживается на сенсорной кнопке, но не более 10 секунд, в сопровождении световой и звуковой индикации: пять коротких включений с паузой. Во время индикации, световой индикатор мигает синим цветом, если нет управляющих сигналов на входах LEDR и LEDG.



Индикация в дежурном режиме при отсутствии карты (смартфона) в поле считывателя, управляющих сигналов на LEDG и LEDR, и сенсорная кнопка в состоянии «отжата», описана в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Индикация в дежурном режиме	Описание
«Динамическая»	Световой индикатор плавно меняет цвета спектра
«Статическая»	Световой индикатор статически горит синим цветом
«Выкл.»	Световой индикатор не горит

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведённые в таблице 1.5.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

Наименование	Характеристики
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5 А, сопротивления до 2 МОм
Отвёртка крест	PH1×100 мм
Отвёртка крест	PH2×100 мм
Бокорезы	125 мм

1.6 Маркировка и пломбирование

Каждый считыватель имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса.

Маркировка содержит: наименование предприятия изготовителя, условное обозначение, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, степень защиты оболочки, знаки обращения на рынке.

1.7 Упаковка

Считыватель совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция считывателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования считывателя не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в разделе 1.2 настоящего руководства.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- конструкция считывателя удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- считыватель не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключённом напряжении питания считывателя;
- монтаж и техническое обслуживание считывателя должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2 Конструкция прибора

Внешний вид считывателя, а также установочные размеры считывателя показаны на Рис.

2.1.

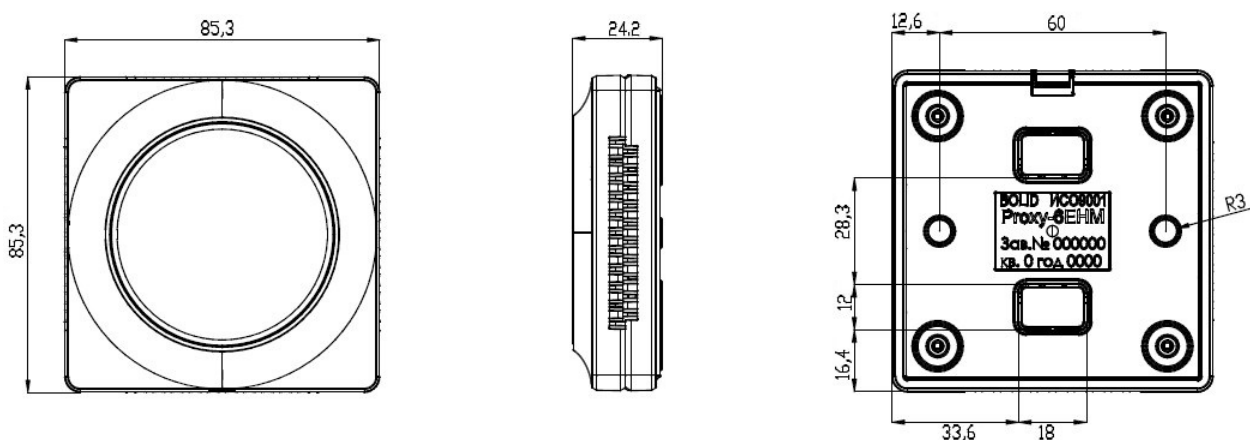


Рис.2.1 Внешний вид считывателя и установочные размеры.

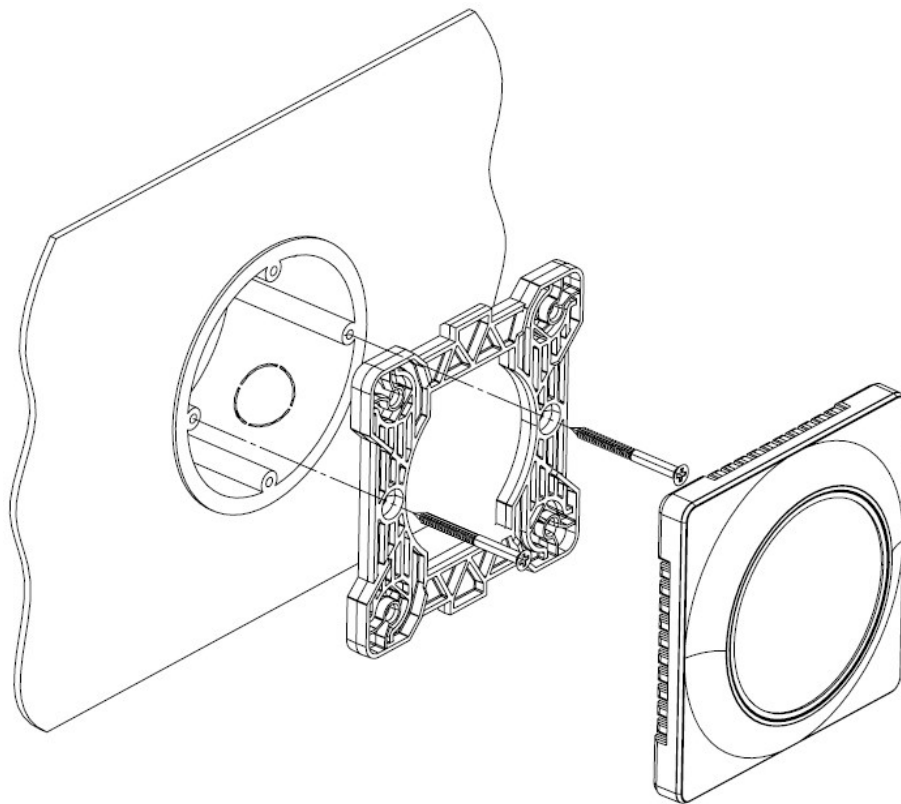
2.2.3 Монтаж прибора

Разметка для крепления считывателя на стене приведена на Рис. 2.1.

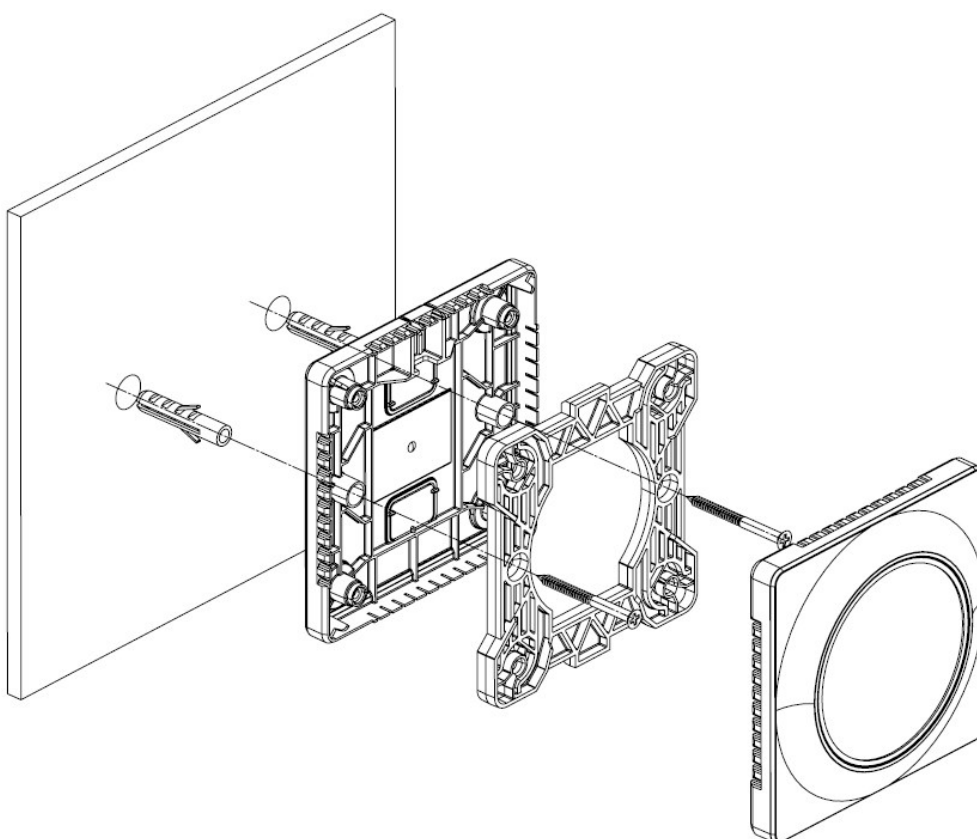
Конструкция считывателя предусматривает два варианта монтажа: накладной и розеточный. Монтаж считывателя приведён на Рис. 2.2.

Считыватель закрепляется к стене с помощью двух шурупов (винтов): накладной монтаж – Шуруп 3-3,5×35.016 ГОСТ 1145-80; розеточный монтаж – Винт саморез В2 М3×25.01.016 ГОСТ 11652-80 исп.02.

При монтаже считывателя на металлическую поверхность требуется неметаллическая прокладка толщиной не менее 1 см.



а)



б)

Рис.2.2 Монтаж считывателя: а) розеточный; б) накладной.

2.2.4 Подключение прибора

Контакты считывателя изображены на Рис. 2.3.

Назначение контактов считывателя приведено в таблице 2.2.4.1.

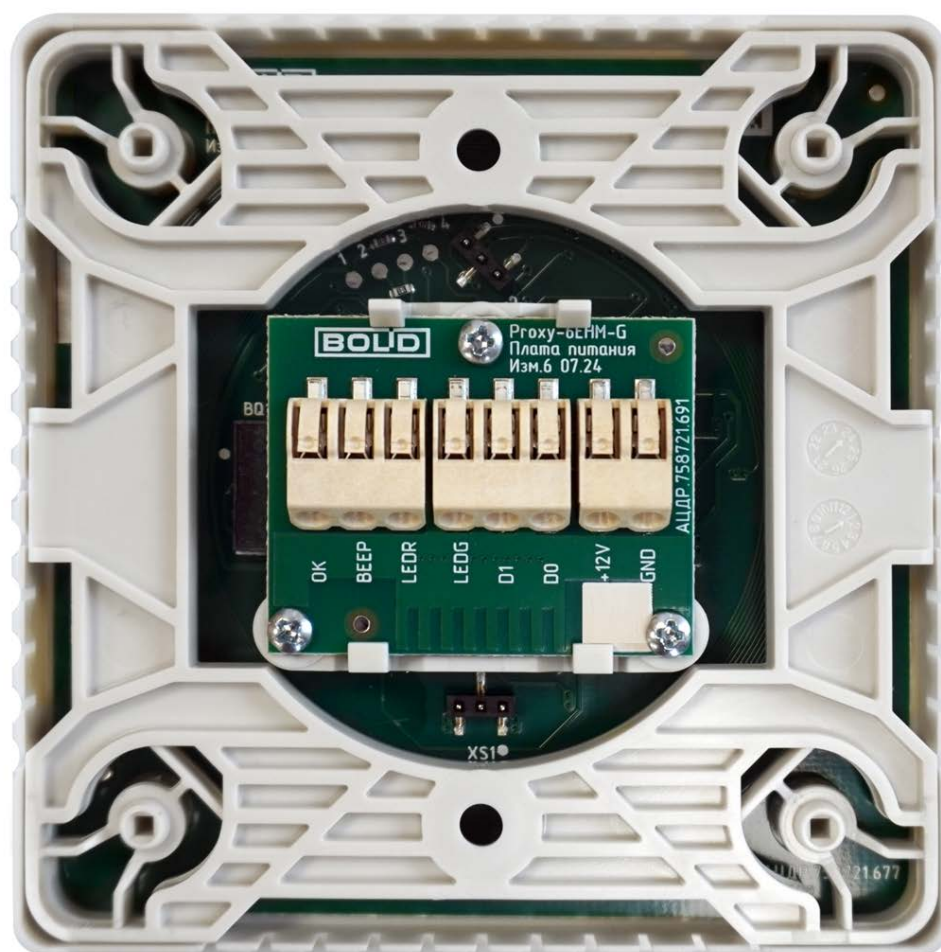


Рис.2.3 Контакты считывателя

Таблица 2.2.4.1

№	Наименование	Назначение
1	OK	Выход по типу открытый коллектор
2	BEEP	Управление звуковым сигнализатором
3	LEDR	Управление красным светодиодом
4	LEDG	Управление зелёным светодиодом
5	D1	Интерфейс DATA1: [Wiegand 26;44;58][RS-232 (ТТЛ) Tx*]
6	D0	Интерфейс DATA0: [TouchMemory][Wiegand 26;44;58][RS-232 (ТТЛ) Rx*]
7	+12V	Напряжение питания считывателя
8	GND	Общий провод

* RS-232 (ТТЛ, 19200 бод) используется только для конфигурации считывателя в программе «UProgProxym-6 (xYY) V.x.xx» (программа находится на сайте компании <https://bolid.ru/> в разделе «Продукция» на странице считыватели бесконтактные «Proxym-6EHU-G, Proxym-6EHU-B, Proxym-6EHU-W» и «Proxym-6EHM-G, Proxym-6EHM-B, Proxym-6EHM-W») и обновления ПО.

Считыватель снабжён зажимными колодками для оперативного подключения проводов. Колодки предназначены для подключения жёсткого одножильного провода сечением от 0,2 до 0,75 мм². Рекомендуемый провод – омедненная витая пара «UTP 4PR 24AWG CAT5e».

В случае необходимости использования гибкого многожильного провода следует использовать обжимные наконечники «E0508».

Внимание! При использовании обжимных наконечников «E0508» приведет к тому, что последующее переподключение считывателя, одножильным проводом сечением от 0,2 до 0,75 мм², не будет надёжным.

При подключении проводов, следует придерживаться следующего алгоритма (опишем алгоритм для кабеля витая пара UTP, который, в целом, подходит для большинства проводов):

1) Снимите внешнюю оболочку с кабеля.

Аккуратно снимите (30 - 40 мм) внешней изоляции с конца кабеля.

2) Выровняйте жилы.

Расплетите пары проводников, выпрямите их и выровняйте в одну линию. Затем кусачками подрежьте жилы на несколько миллиметров, чтобы все они были одинаковой длины.

3) Зачистите жилы.

С помощью кусачек, либо иного инструмента (который предназначен для этого), снимите изоляцию с каждой жилы, порядка 4 - 5 мм.

4) Расположите проводники в правильном порядке.

Расположите проводники в соответствии со схемой внешнего подключения относительно клемм считывателя.

5) Произведите подключение.

Заведите, по очереди, каждую жилу в клемму. В тот момент, когда почувствуете, что жила уперлась в зажимной механизм клеммы, необходимо, с некоторым усилием, завести жилу ещё порядка на 4-5 мм (длина зачищенной жилы). Жила считается подключенной, когда приложив небольшое усилие не получается извлечь жилу из клеммы.

Внимание! В тех случаях, когда не получается завести жилу в зажимной механизм клеммы (причины могут быть разные: тонкая жила, не плотная изоляция жилы, тугой механизм клеммы и т.д.), необходимо воспользоваться одним из вариантов:

а) Снимите изоляцию с каждой жилы по 10 мм. Зачищенный проводник согните пополам, чтобы получилась некая "плоская" петля длиной 5 мм и с двойным утолщением. Повторите пункты 4 и 5.

б) Ослабьте зажимной механизм клеммы, надавив с небольшим усилием на рычаг извлечения провода (ниже, смотрим описание для извлечения провода), и повторите пункты 4 и 5.

Внимание! В пункте 5, перед тем как проверить подключение жилы, необходимо удалить инструмент с рычага извлечения провода.

в) Воспользуйтесь обжимными наконечниками «E0508» (выше, смотрим описание про использование «E0508») и повторите пункты 4 и 5.

Для извлечения провода из колодок следует использовать крестовую отвертку PH0.

Для извлечения провода в колодках предусмотрен специальный рычаг с круглой выемкой (см. рис.2.4).

Выемка для извлечения провода

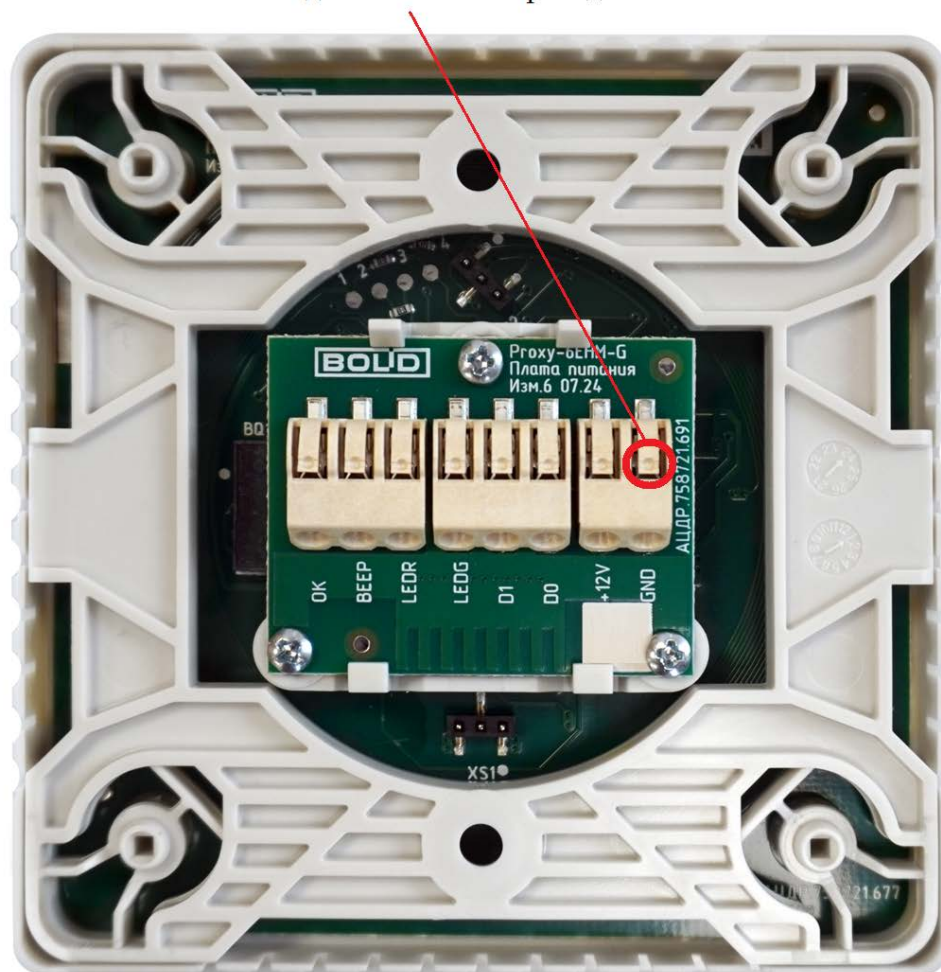


Рис.2.4 Расположение рычага с круглой выемкой для извлечения провода.

Чтобы извлечь провод из колодки следует надавить с небольшим усилием указанным выше инструментом на выемку и извлечь провод из колодки.

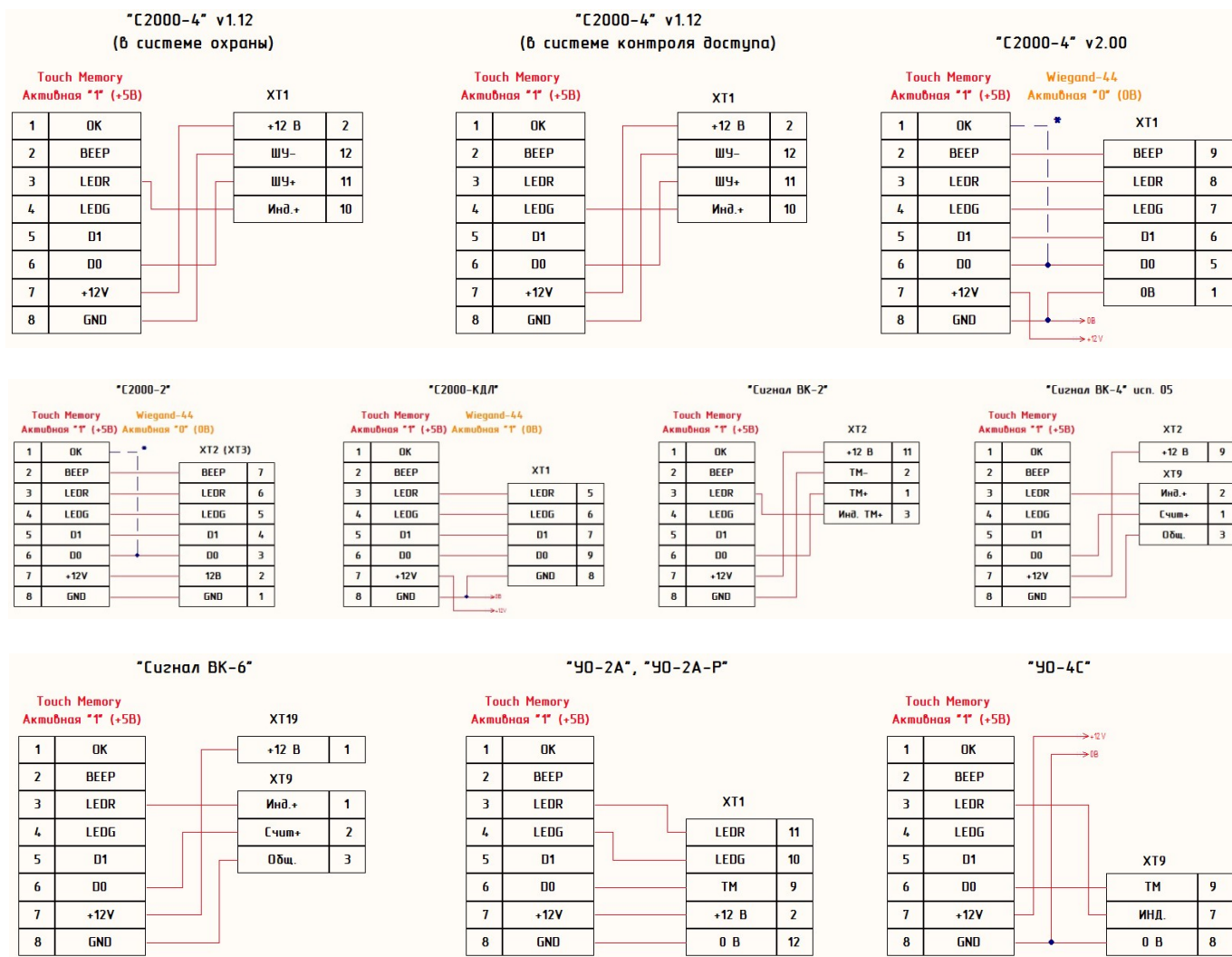
Внимание! Чрезмерное усилие при надавливании на выемку, а также использование шлицевой отвёртки могут привести к выходу колодки из строя.

Для обеспечения надёжной работы считывателя необходимо: обеспечить установку считывателя на расстоянии не менее 0,3 м от другого считывателя (если он имеется) и не менее 1 м от электромагнитного замка; помнить, что диапазон напряжения питания считывателя от 7 до 14 В; питание считывателя и приборов, к которым он подключается (например, «С2000-4» и «С2000-2»), должно осуществляться от одного источника питания 12 В.

Если к этому же источнику питания подключен и электромагнитный замок, то его питание должно подводиться отдельным проводом; настоятельно рекомендуется питать электромагнитные замки от отдельного источника питания.

Если в конструкции электромагнитного замка не предусмотрена схема подавления импульсов высокого напряжения, возникающих при коммутации питания, то необходимо параллельно обмотке замка устанавливать диод в обратном включении (допустимый ток диода в прямом направлении должен быть не менее 1 А).

Схемы внешних подключений считывателя приведены на Рис. 2.5.



* Необходимо добавить перемычку при использовании карт, запрограммированные как для взятия/снятия, так и для доступа (комбинированные карты).
 Нажатие на сенсорную кнопку считывателя переведет контроллер в режим "Готовность к взятию/снятию".
 Более подробно о данном режиме можно прочесть в РЭн на соответствующий контроллер.

Рис.2.5 Схемы внешних подключений считывателя.

Схемы подключений внешних устройств автоматики или внешних цепей индикации к выходу «ОК» приведены на Рис. 2.6.

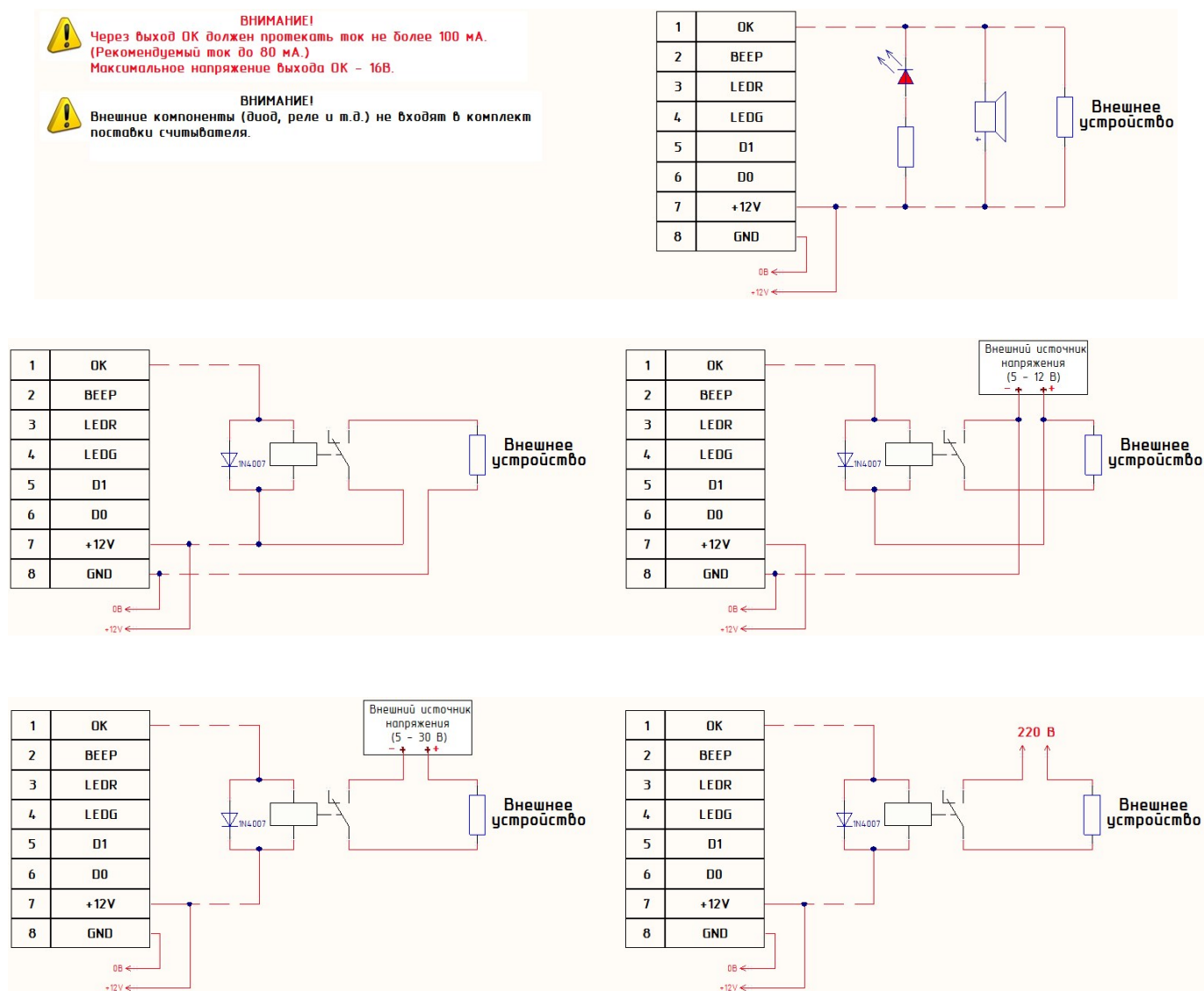


Рис.2.6 Схемы подключений внешних устройств автоматики или внешних цепей индикации к выходу «ОК».

2.2.5 Настройка прибора

Конфигурирование считывателя возможно только при подаче питания.

Конфигурирование считывателя осуществляется управляющими сигналами от 9-ти вольт и до напряжения питания на входах ВЕЕР, LEDR, LEDG. Данный метод позволяет настроить считыватель «Proxy-6EHU» полностью, «Proxy-6EHM» частично, а именно: формат выходных данных (интерфейс), полярность сигнала управления индикацией, светодиодную индикацию в дежурном режиме, опрос сенсорной кнопки.

Конфигурирование считывателя, также возможно осуществить с помощью ПО «UProgProxy-6 v.2.00» (программа находится на сайте компании <https://bolid.ru/> в разделе «Продукция» на странице считыватели бесконтактные «Proxy-6EHU-G, Proxy-6EHU-B, Proxy-6EHU-W» и «Proxy-6EHM-G, Proxy-6EHM-B, Proxy-6EHM-W»). Данное ПО позволяет настроить: формат выходных данных (интерфейс), полярность сигнала управления индикацией, светодиодную индикацию в дежурном режиме, опрос сенсорной кнопки. Т.е. аналогично выше описанному методу, данное ПО настраивает считыватель «Proxy-6EHU» полностью, «Proxy-6EHM» частично.



ПО «UProgProxy-6 v.2.00» совместимо с ОС Windows 7 (x86/x64), 10, 11.

Полностью настроить считыватель «Proxy-6EHM» возможно с помощью мастер-карты и ПО «UProgProxy-6-USB Security v.2.00» (программа находится на сайте компании <https://bolid.ru/> в разделе «Продукция» на странице считыватели бесконтактные настольные «Proxy-6-USB-G, Proxy-6-USB-B, Proxy-6-USB-W»).



Внимание! Для работы в ПО «UProgProxy-6-USB Security v.2.00» необходимо прошивку считывателя Proxy-6-USB обновить до версии 2.00 или выше.

ПО «UProgProxy-6-USB Security v.2.00» предназначено исключительно для программирования мастер и пользовательских карт стандарта MIFARE Classic и MIFARE Plus.

ПО «UProgProxy-6-USB Security v.2.00» совместимо с ОС Windows 7 (x86/x64), 10, 11.

Конфигурирование считывателя внешними управляющими сигналами.

Для того чтобы войти в режим конфигурации считывателя необходимо: при отключённом питании замкнуть вход LEDR на питание и подать питание.

Считыватель переходит в режим «конфигурирование формата выходных данных (интерфейс)» (для считывателя «Proxy-6EHU») или «конфигурирование считывателя с помощью мастер-карты» (для считывателя «Proxy-6EHM»).

Выход из режима конфигурирования считывателя осуществляется двумя способами:

- 1) при включенном питании отсоединить вход LEDR от питания, считыватель троекратно включит световой индикатор красным цветом в сопровождение зуммера и далее запустится проверка светового индикатора и зуммера.
- 2) отключить питание, отсоединить вход LEDR от питания, подать питание, считыватель перейдет к проверке светового индикатора и зуммера.

Примечание: Отключение питания не ведёт к потере настроек считывателя.

Схема подключения считывателя приведена на Рис. 2.7.

⚠ Конфигурирование считывателя возможно только при подаче питания.

⚠ Конфигурирование считывателя осуществляется управляющими сигналами от 9-ти вольт и до напряжения питания на входах ВЕЕР, LEDR, LEDG.

[1] – Подаем питание на считыватель, LEDR обязательно должен быть объединен с клеммой +12V.

[2] – Выбираем/переключаем режим конфигурирования.

[3] – Выбираем/переключаем режим работы.

Схема подключения

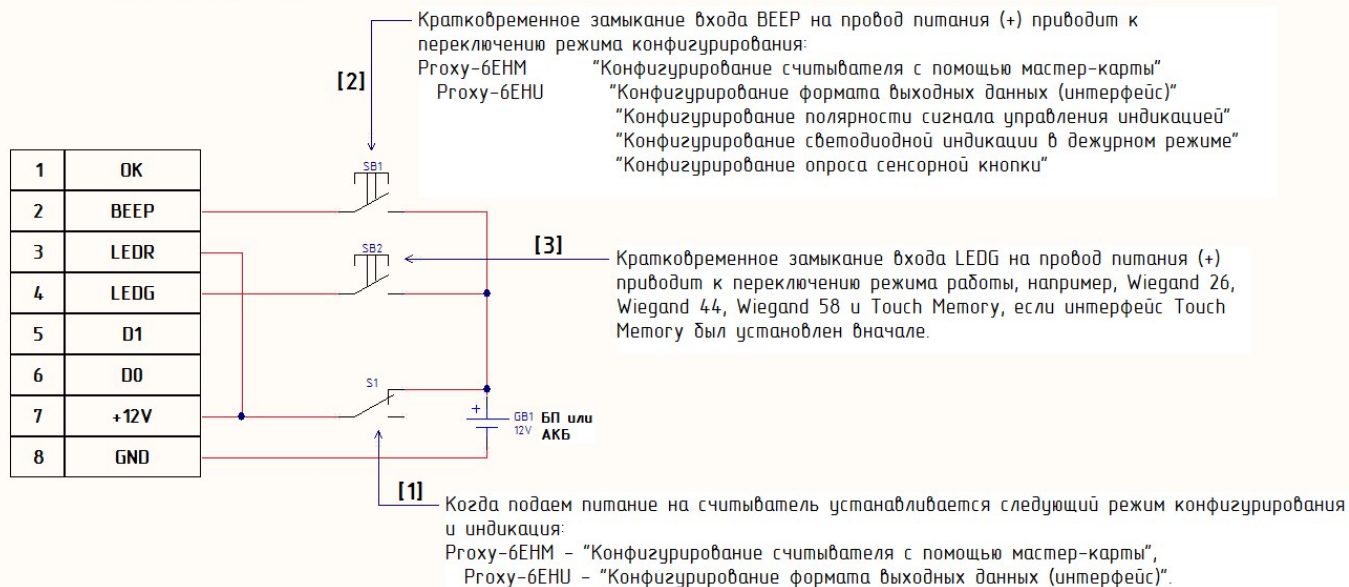


Рис.2.7 Схема подключения считывателя.

Конфигурирование считывателя с помощью мастер-карты



(!Только для считывателя «Проху-6ЕНМ»!)

Режим конфигурирования (индикация): троекратное включение светового индикатора фиолетовым цветом в сопровождении зуммера.

Режим работы (индикация): по умолчанию считыватель настроен «Передача кода карты (UID)».

Кратковременное замыкание входа LEDG на провод питания (+) не переключит режим работы. Переключить на другой режим работы, считыватель «Проху-6ЕНМ», возможно только с помощью мастер-карты.

Индикация	Описание	Режим работы
	Световой индикатор кратковременно включается красным цветом в течении 1 сек, после статически горит	Передача кода карты (UID)
	Световой индикатор кратковременно включается зелёным цветом в течении 1 сек, после статически горит	Передача кода карты (UID) после успешной авторизации к сектору

Индикация	Описание	Режим работы
	Световой индикатор кратковременно включается синим цветом в течении 1 сек, после статически горит	Передача кода карты из указанного сектора
	Световой индикатор кратковременно включается бирюзовым цветом в течении 1 сек, после статически горит	Передача кода карты из указанного сектора (с шифрованием)

Конфигурирование формата выходных данных (интерфейс)

Кратковременное замыкание входа ВЕЕР на провод питания (+) приведёт к переключению режима конфигурирования.

Режим конфигурирования (индикация): троекратное включение светового индикатора красным цветом в сопровождении зуммера.

Режим работы (индикация): по умолчанию считыватель настроен на формат выходных данных «Touch Memory».

Кратковременное замыкание входа LEDG на провод питания (+) приведёт к переключению режима работы (переключение происходит циклично).

Индикация	Описание	Режим работы
	Световой индикатор статически горит красным цветом	Touch Memory
	Световой индикатор статически горит зелёным цветом	Wiegand 26
	Световой индикатор статически горит бирюзовым цветом	Wiegand 44
	Световой индикатор статически горит фиолетовым цветом	Wiegand 58



Конфигурирование полярности сигнала управления индикацией

Кратковременное замыкание входа ВЕЕР на провод питания (+) приведёт к переключению режима конфигурирования.

Режим конфигурирования (индикация): троекратное включение светового индикатора зелёным цветом в сопровождении зуммера.

Режим работы (индикация): по умолчанию считыватель настроен на полярность сигнала управления индикацией как «Активная «1» (+5 V)».

Кратковременное замыкание входа LEDG на провод питания (+) приведёт к переключению режима работы (переключение происходит циклично).

Индикация	Описание	Режим работы
	Световой индикатор статически горит красным цветом	Активная «1» (+5 V)
	Световой индикатор статически горит синим цветом	Активный «0» (0 V)

Конфигурирование светодиодной индикации в дежурном режиме

Кратковременное замыкание входа ВЕЕР на провод питания (+) приведёт к переключению режима конфигурирования.

Режим конфигурирования (индикация): троекратное включение светового индикатора синим цветом в сопровождении зуммера.

Режим работы (индикация): по умолчанию светодиодная индикация считывателя в дежурном режиме настроена «Светодиодная индикация отключена».

Кратковременное замыкание входа LEDG на провод питания (+) приведёт к переключению режима работы (переключение происходит циклично).

Индикация	Описание	Режим работы
	Световой индикатор статически горит красным цветом	Динамическая индикация
	Световой индикатор статически горит зелёным цветом	Статическая индикация
	Световой индикатор статически горит фиолетовым цветом	Светодиодная индикация отключена

Примечание. Режим работы «Динамическая индикация» немного снижает дистанцию считывания карт Em-Marine и HID карт (на карты MIFARE влияние незначительное). Поэтому стоит выбрать режим работы на любой из оставшихся, если нужна максимальная дистанция считывания карт или неблагоприятные условия эксплуатации (вблизи считывателя: металлические поверхности, другие считыватели, излучающие приборы и т.д.).



Конфигурирование опроса сенсорной кнопки

Кратковременное замыкание входа ВЕЕР на провод питания (+) приведёт к переключению режима конфигурирования.

Режим конфигурирования (индикация): троекратное включение светового индикатора белым цветом в сопровождении зуммера.

Режим работы (индикация): по умолчанию считыватель настроен на режим работы «Выключен опрос сенсорной кнопки».

Кратковременное замыкание входа LEDG на провод питания (+) приведёт к переключению режима работы (переключение происходит циклично).

Индикация	Описание	Режим работы
	Световой индикатор статически горит красным цветом	Включен опрос сенсорной кнопки
	Световой индикатор статически горит жёлтым цветом	Выключен опрос сенсорной кнопки

Кратковременное замыкание входа ВЕЕР на провод питания (+) приведёт к переключению режима конфигурирования.

То есть считыватель перейдет в начало конфигурирования и отобразится следующий режим: **«Конфигурирование считывателя с помощью мастер-карты»** для считывателя «Proxy-6EHM» или **«Конфигурирование формата выходных данных (интерфейс)»** для считывателя «Proxy-6EHU».

Конфигурирование считывателя с помощью программы «UProgProxy-6 v.2.00»

Для того чтобы войти в режим конфигурации считывателя необходимо: при отключённом питании замкнуть вход LEDR на питание и подать питание.

Схема подключения считывателя к ПК приведена на Рис. 2.8.

Настоятельно рекомендуем использовать универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS». Данный преобразователь не входит в комплект поставок со считывателем и приобретается отдельно. Используя другие преобразователи, есть высокая вероятность, что не получится подключиться к считывателю и, в результате, программа «UProgProxy-6 v.2.00» выдаст ошибку "Proxy-6... не найден!".

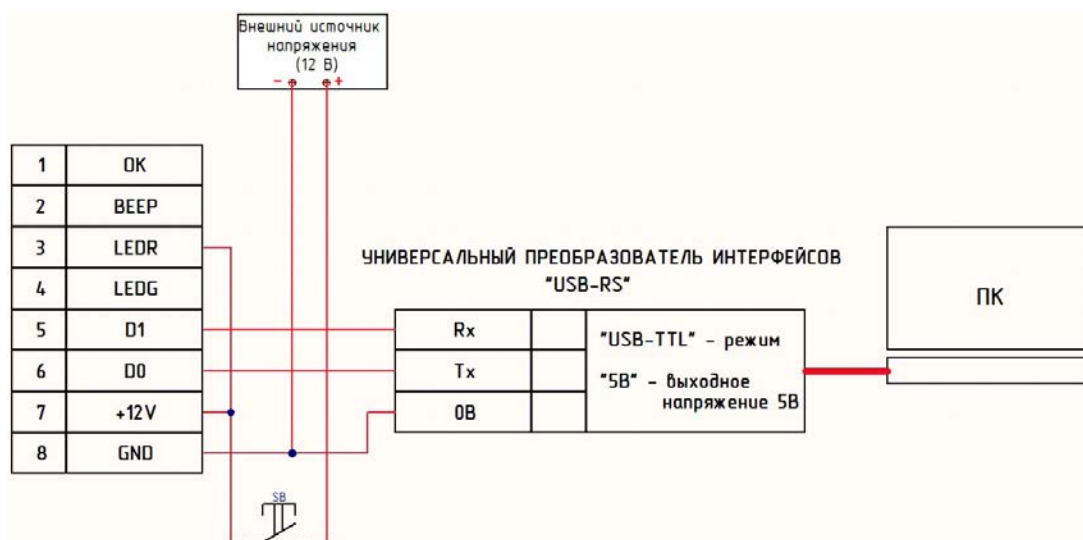


Рис.2.8 Схемы подключения считывателя к ПК

ПО «UProgProxy-6 v.2.00» (в дальнейшем - программа) предназначено для настройки считывателей «Proxy-6EHU» и «Proxy-6EHM».

Программу нужно установить, следуя инструкциям во время установки.

Для начала работы с программой следует запустить исполняемый файл «UProgProxy-6 v.2.00.exe» через меню «Пуск» либо через ярлык на рабочем столе.

После запуска программы, нужно перейти на вкладку «Proxy-6EHU_M».

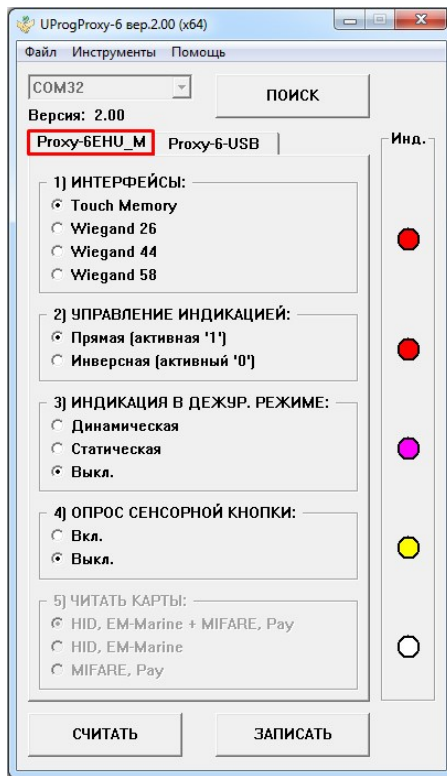


Рис.2.9 Выбор типа считывателя

Программа автоматически найдет считыватель с отображением номера COM-порта. Нужно подтвердить завершение поиска, нажав на кнопку «ОК».

После этого программа считывает настройки со считывателя и также сообщит, что «Настройки считаны!». Нужно подтвердить считывание настроек, нажав на кнопку «ОК».

Интерфейс программы обновится в соответствии с настройками считывателя.

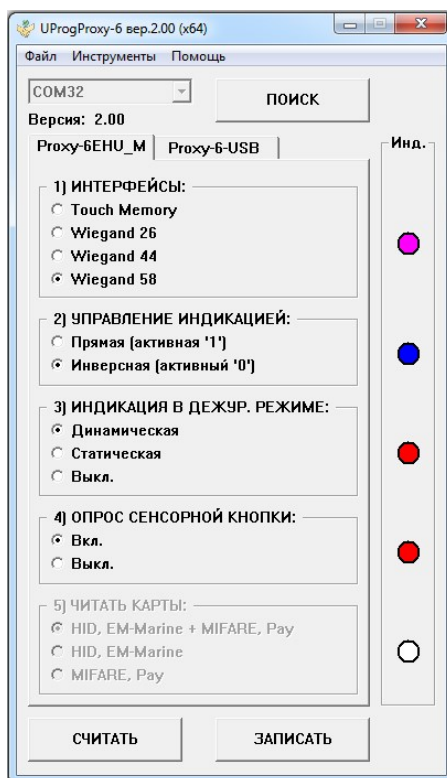


Рис.2.10 Интерфейс вкладки «Proxy-6ENU_M»

Вкладка «Proху-6ЕНУ_М» разделена на четыре области:

1 – «ИНТЕРФЕЙСЫ» (формат выходных данных: Touch Memory, Wiegand 26, Wiegand 44, Wiegand 58).

2 – «УПРАВЛЕНИЕ ИНДИКАЦИЕЙ» (полярность сигнала управления индикацией).

3 – «ИНДИКАЦИЯ В ДЕЖУР. РЕЖИМЕ» (индикация в дежурном режиме – собственная светодиодная индикация считывателя в дежурном режиме).

4 – «ОПРОС СЕНСОРНОЙ КНОПКИ» (опрос сенсорной кнопки).

После того, как все настройки заданы, нужно нажать на кнопку «ЗАПИСАТЬ». Программа сообщит, что «Настройки записаны!». Нужно подтвердить завершение записи настроек, нажав на кнопку «ОК». Теперь считыватель работает в соответствии заданных настроек.

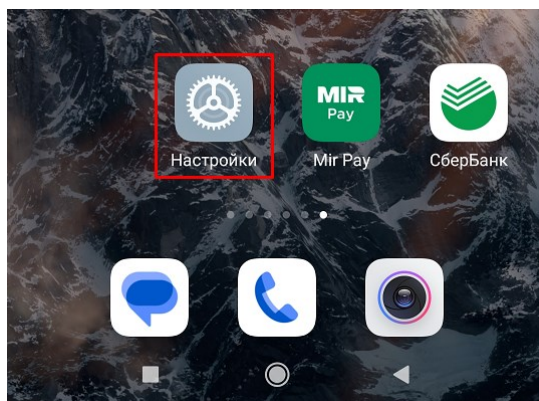
2.2.6 Идентификация с помощью мобильного платежного приложения

В считывателе «Proху-6ЕНМ» предусмотрена работа с платежными приложениями «Mir Pay», «SberPay», «Т-Рау», а именно осуществляется считывание токена банковской карты. Токен – это замена PAN банковских карт для конкретного приложения. Даже если произойдет «перехват» токена, то им нельзя воспользоваться для оплаты покупок или списания средств в интернете или магазине.

Добавления токена в СКУД происходит с помощью считывателей «Proху-6ЕНМ» или «Proху-6-USB-G, -B, -W». Считыватели должны быть настроены на формат/интерфейс (Touch Memor, Wiegand xx, количество байт и т.д.) соответствующий вашей СКУД. Также предполагается, что платежное приложение «Mir Pay» и/или «SberPay» (входит в приложение «СберБанк Онлайн»), и/или «Т-Рау» уже установлен(ы) на ваш телефон. Установка, настройка приложений и привязка карт(ы) описано на соответствующих ресурсах.

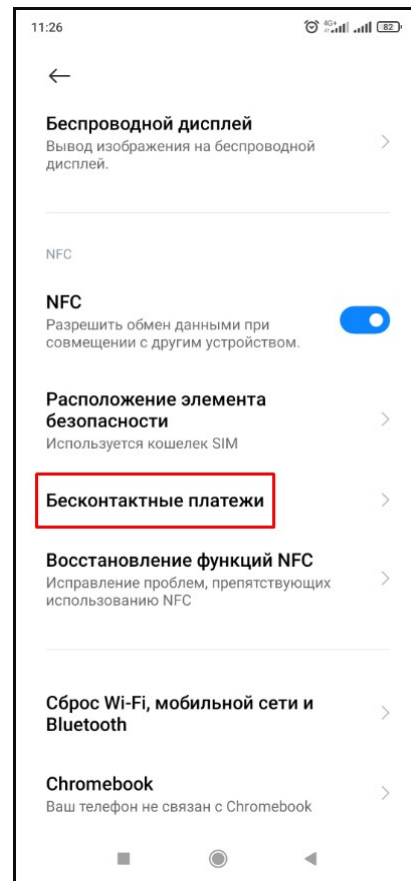
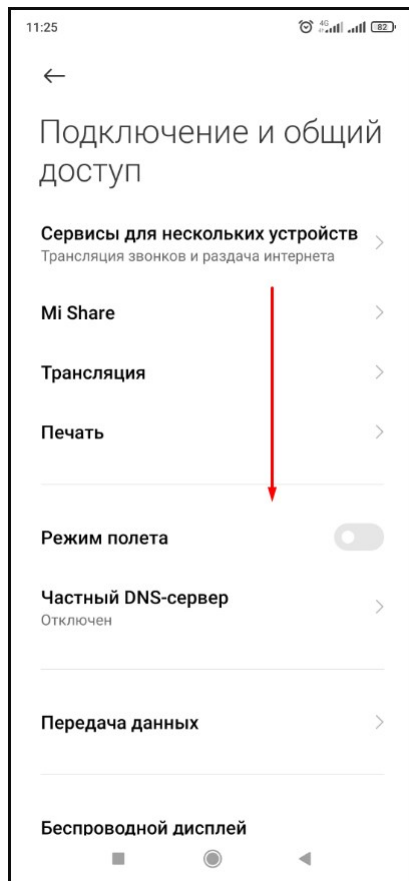
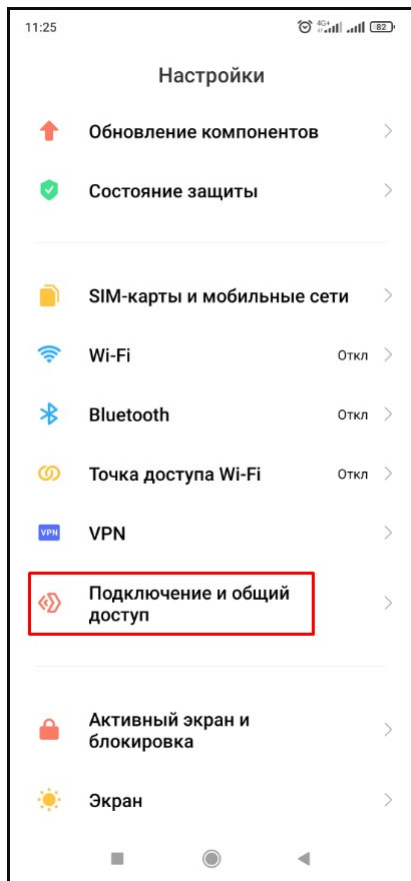
Далее, необходимо определиться какое приложение и какая карта будет использоваться для идентификации/прохода в СКУД. Идентификация в СКУД будет происходить по тому приложению, которое выбрано как «Оплата по умолчанию» и соответственно по той карте (в этом приложении), которая обозначена как «Для оплаты по умолчанию» или «Основная». Изменить настройки телефона и приложения можно следующим образом (какие-то разделы/вкладки могут отличаться, но алгоритм общий для всех и данные шаги не являются единственно возможными):

1) Откройте «Настройки» вашего телефона.

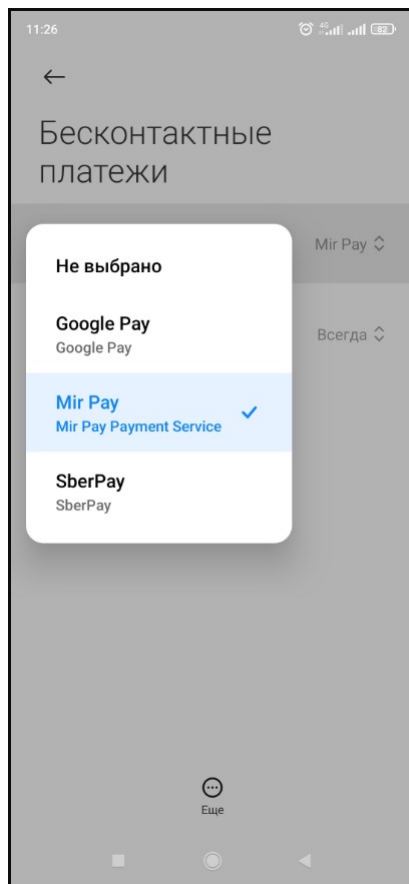
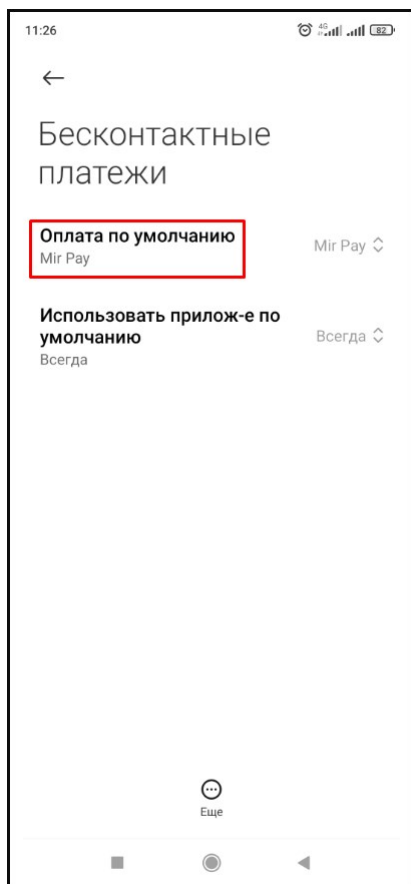


2) Нажмите на раздел «Подключение и общий доступ».

3) Найдите раздел «Бесконтактные платежи» и нажмите.



4) Нажмите на раздел «Оплата по умолчанию» и выберите платежное приложение.



5) Настройте приложение, т.е. назначьте карту.

Для приложения «Mir Pay»:

5.1 Открываем приложение.

5.2 Выбираем карту и нажимаем по надписи «Для оплаты по умолчанию».

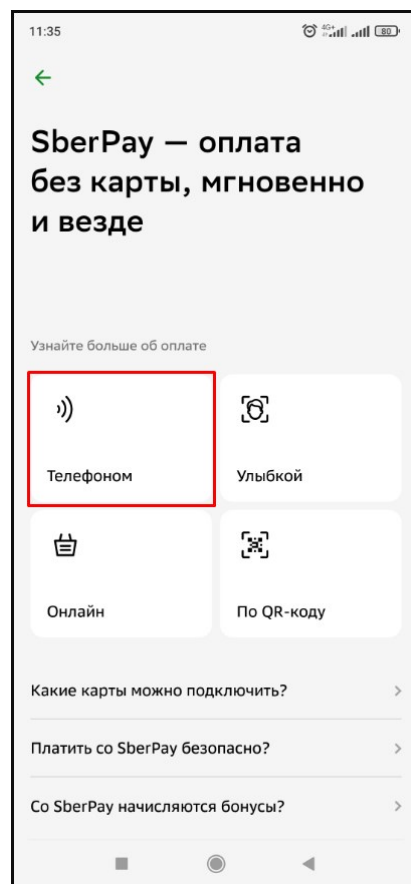
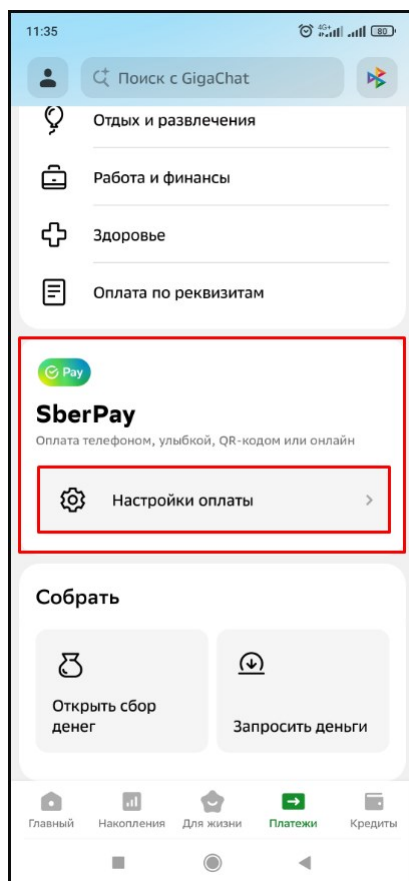
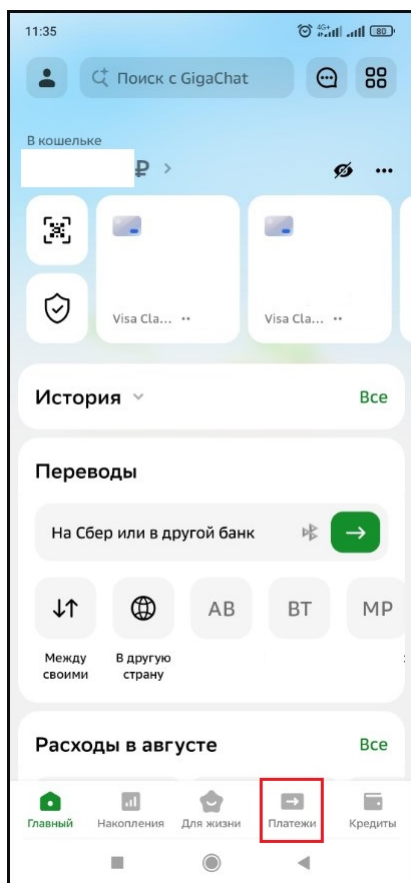
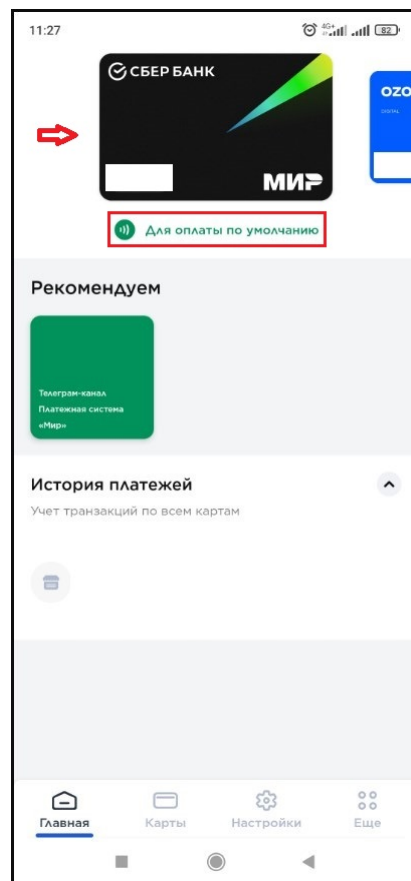
Для приложения «SberPay»:

5.1 Открываем приложение.

5.2 Нажимаем на раздел «Платежи».

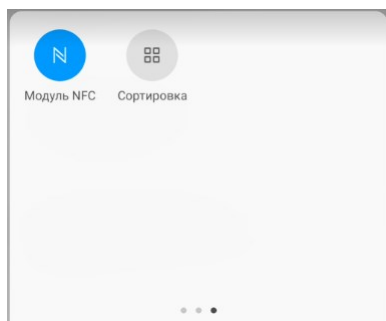
5.3 Находим раздел «SberPay» и нажимаем «Настройки оплаты».

5.4 Нажимаем раздел «Телефоном».



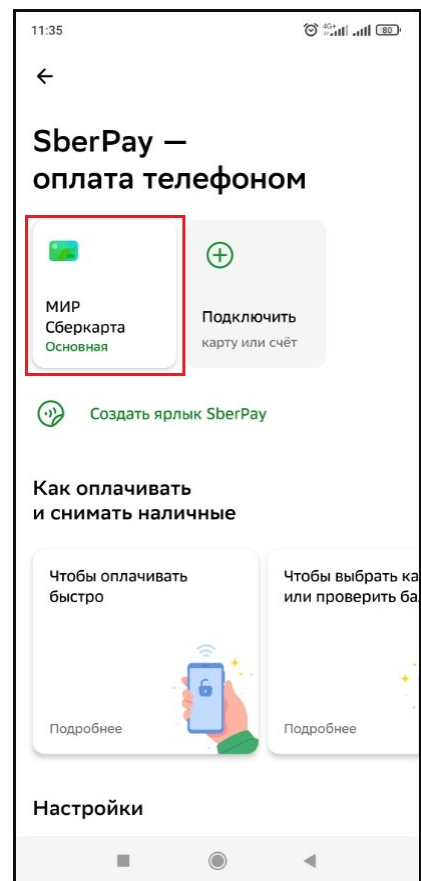
5.5 Выбираем карту и назначаем её как «Основная».

- б) Проверяем, активирован ли «Модуль NFC» телефона. Для этого нужно зайти в настройки телефона, либо сдвинуть вниз верхнюю «шторку» и отыскать значок «Модуль NFC».



Если модуль не активирован, то нажатием по значку активируйте его. Также, активация, возможна и в платежных приложениях нажав на соответствующую кнопку/значок.

Внимание! При идентификации в СКУД «Модуль NFC» должен быть активирован. И, как правило, экран телефона должен быть разблокирован. В некоторых случаях, для стабильного считывания токена, необходимо запустить приложение. У приложения «SberPay» есть раздел «Создать ярлык SberPay» (см. выше), нажимаем на него и на вашем «рабочем столе»/экране установится соответствующий ярлык, и уже через этот ярлык, запускаем приложение.



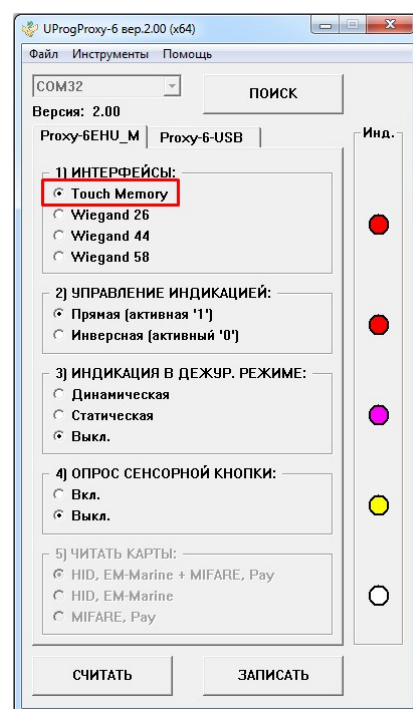
Подносим телефон к считывателю, как можно ближе, и той стороной/областью, где расположена антенна модуля NFC. Как правило, это задняя сторона телефона, наверху, возле видекамеры. Процедура такая же, как при оплате покупок в магазине, либо при оплате проезда в общественном транспорте.

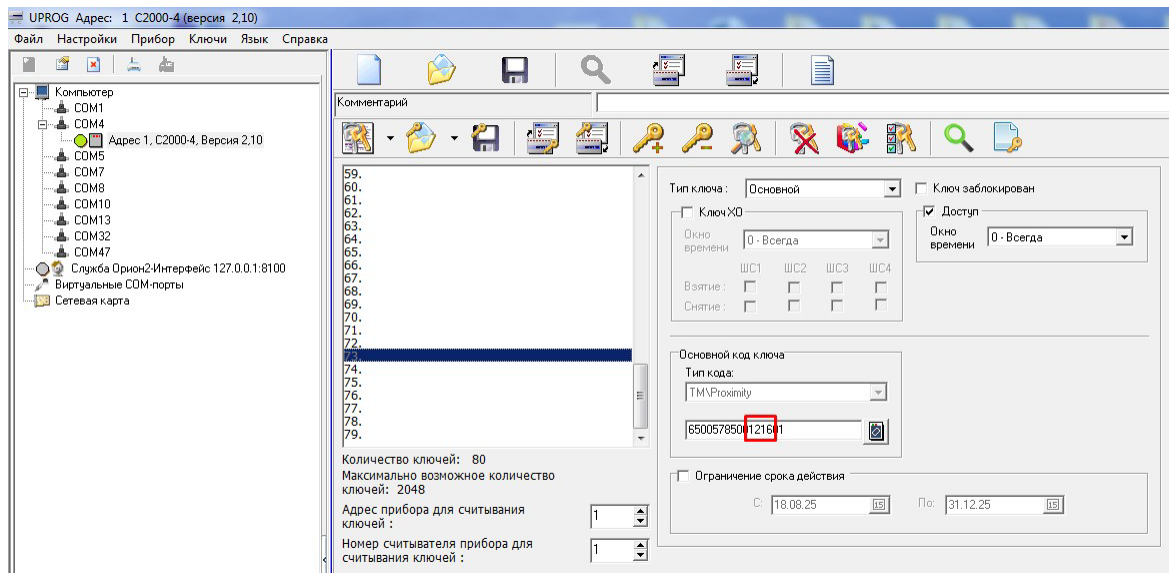
Далее, происходит считывание токена банковской карты мобильного приложения. В случае считывателя «Proxy-6EИМ», результат можно, к примеру, посмотреть в программе «UProg» в разделе «Ключи», предварительно подключив его к прибору СКУД, а в случае «Proxy-6-USB-G, -B, -W», посмотреть в любом текстовом файле, предварительно открыв его.

Пример и проверка результата считывания токена банковской карты для считывателя «Proxy-6EИМ».

Считыватель «Proxy-6EИМ» настроен следующим образом: «Touch Memory».

В программе «UProg» в разделе «Ключи», при считывании токена, отобразится следующий ключ:

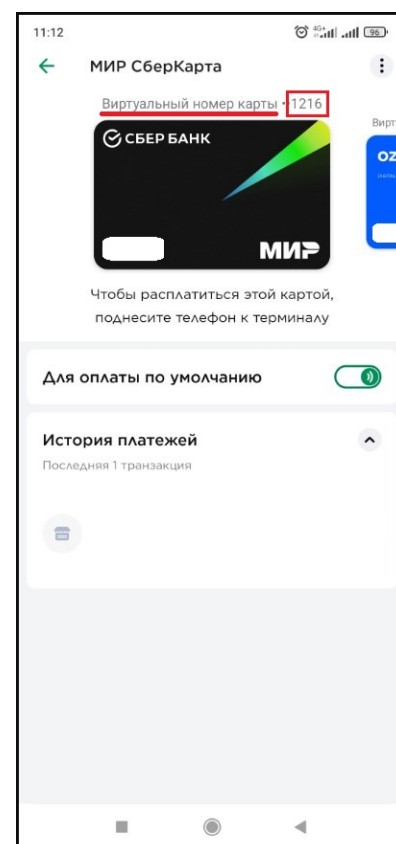
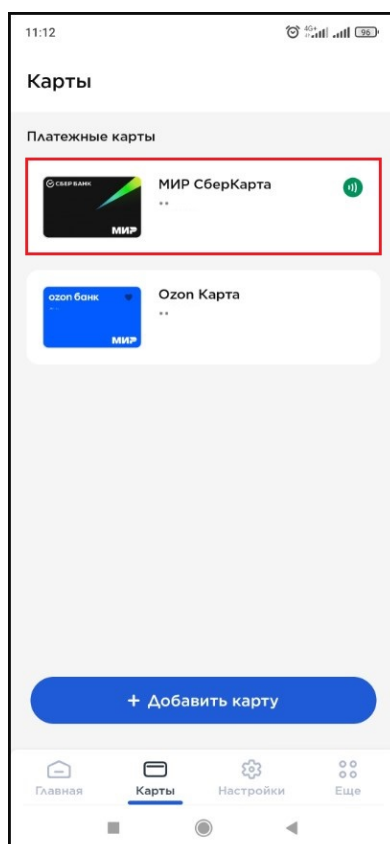
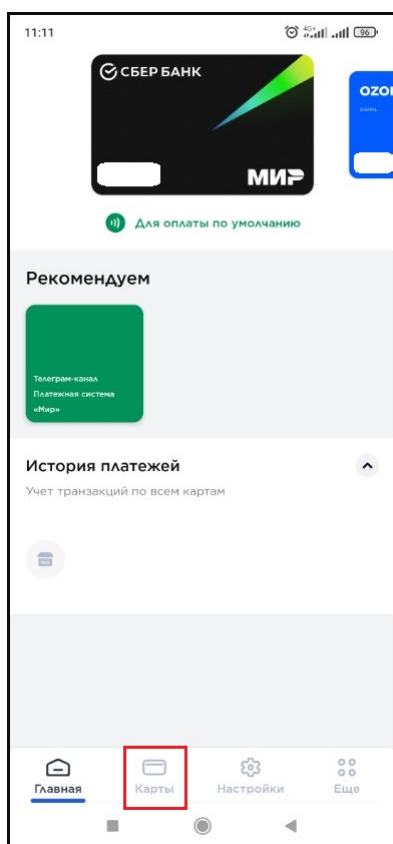




Важно, чтобы в ключе содержалась часть токена, которая отображается в платежном приложении.

Покажем на примере приложения «MirPay».

- 1) Открываем платежное приложение.
- 2) Переходим в раздел карты.
- 3) Выбираем карту.
- 4) Сравниваем последние цифры «Виртуальный номер карты» с частью выведенного ключа (см. выше).



Пример и проверка результата считывания токена банковской карты для считывателя «Proxu-6-USB-G, -B, -W» приведен в РЭ на соответствующий считыватель.

Внимание!



Бывают редкие случаи, когда считанный токен не совпадает с токеном в платежном приложении! Тогда, на телефоне закройте все платежные приложения, при этом, модуль NFC оставьте активированным. Поднесите телефон к считывателю несколько раз и посмотрите в программе «UProg» на считанные ключи.

В том случае, если считанный ключ не меняется, от считывания к считыванию, то тогда телефон можно использовать в СКУД, как карту доступа без использования платежных приложений.

2.2.7 Обновление программного обеспечения считывателя.

Для обновления ПО считывателя необходимо подключить универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» к считывателю и подать питание от внешнего источника питания. Считыватель запустится в режиме конфигурирования. На ПК, двойным кликом мыши, запустите exe-файл с обновлением ПО. Считыватель перейдет в режим загрузчика, а программа обновления ПО, в автоматическом режиме, подключится к считывателю. Схема подключения «USB-RS» к считывателю для обновления ПО приведена на Рис.2.11 (схема идентичная Рис.2.8), а файл обновления ПО представлен на Рис.2.12.

Настоятельно рекомендуем использовать универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS». Данный преобразователь не входит в комплект поставок со считывателем и приобретается отдельно. Используя другие преобразователи, есть высокая вероятность, что не получится подключиться к считывателю и, в результате, программа обновления выдаст сообщение "Устройство не найдено!".

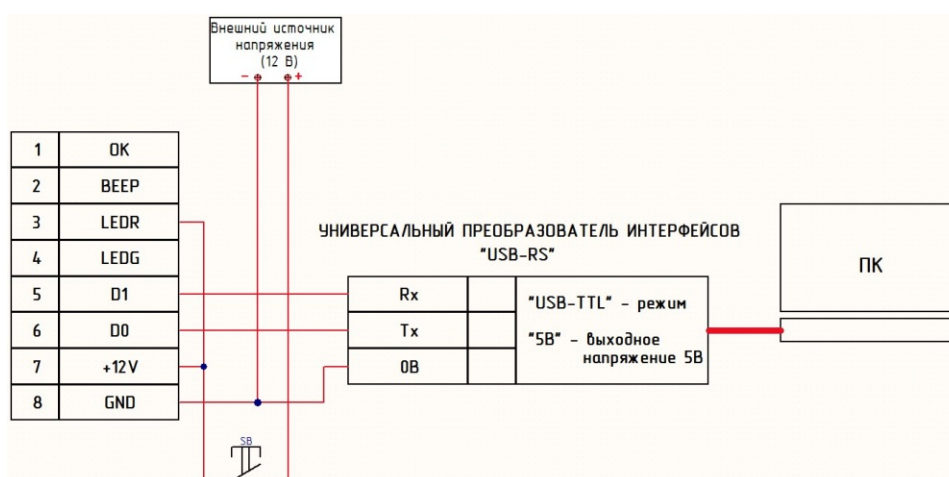


Рис.2.11 Схема подключения «USB-RS» к считывателю для обновления прошивки

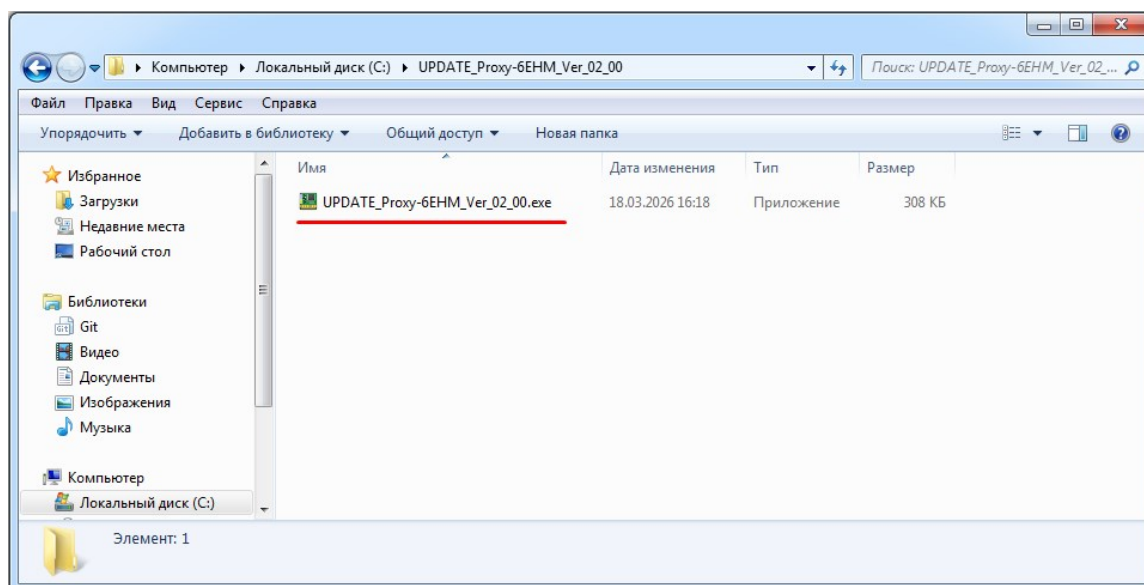
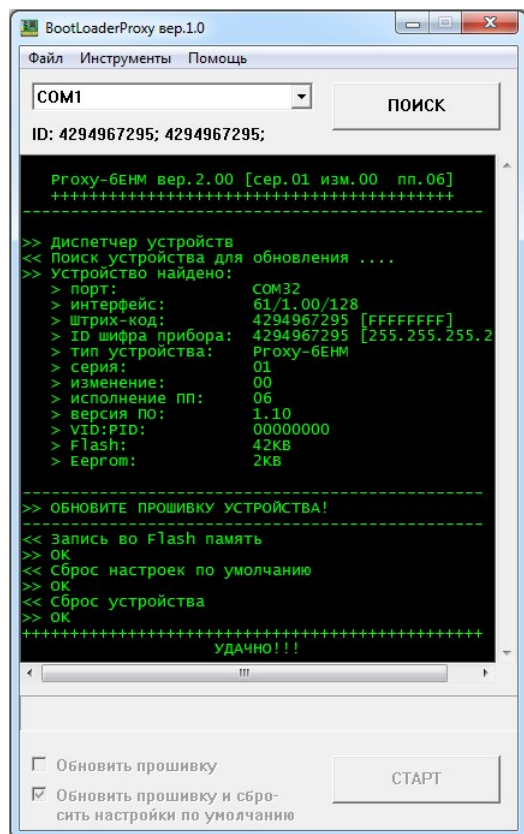
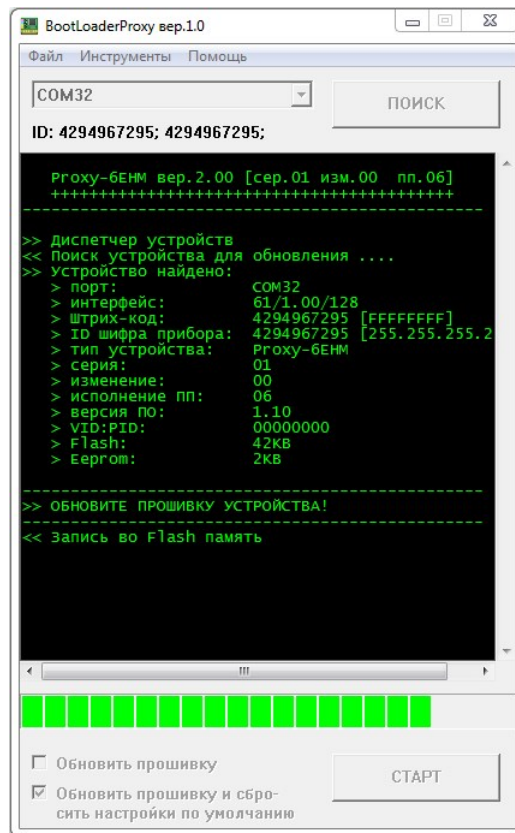
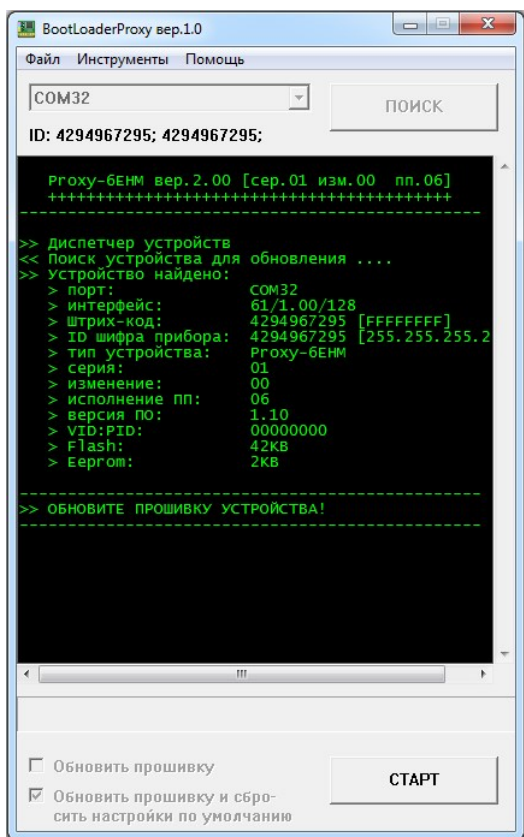


Рис.2.12 Файл обновления ПО

Необходимо выбрать каким образом будет происходить обновление: «Обновить прошивку» или «Обновить прошивку и сбросить настройки по умолчанию». (В исключительных случаях такой выбор заблокирован!)

Затем нажать на кнопку «СТАРТ». На экране ПО будет выведен лог-файл и запустится строка прогресса обновления считывателя.



По окончании обновления программа выдаст сообщение об успешном обновлении, а считыватель перезагрузится.

Если вход LEDR будет объединен с клеммой питания +12V, считыватель запустится в режиме конфигурирования. При этом необходимо отключить питание и включить считыватель в штатном режиме. В противном случае, считыватель сразу запустится в штатном режиме.

В случае сбоя процедуры обновления считыватель останется в режиме загрузчика. В таком случае необходимо повторить процедуру обновления ПО, нажав кнопку «СТАРТ», либо нажать на кнопку «ПОИСК», а затем на кнопку «СТАРТ». В случае отрицательного результата, повторите все шаги п.2.2.7 настоящего РЭ.

2.2.8 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства.

2.2.9 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

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

3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание считывателей должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия




Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния считывателей;
- проверку надёжности крепления считывателей, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.

3.4 Проверка работоспособности изделия

При включении питания прибора считыватель должен выдать следующую индикацию:



Проверка светового индикатора и зуммера

Индикация	Описание	Продолжительность
X	Пауза	1 сек
	Световой индикатор кратковременно включается красным цветом в сопровождении зуммера	0,1 сек
X	Пауза	0,5 сек
	Световой индикатор кратковременно включается зеленым цветом в сопровождении зуммера	0,1 сек
X	Пауза	0,5 сек
	Световой индикатор кратковременно включается синим цветом в сопровождении зуммера	0,5 сек
X	Пауза	2 сек

После чего считыватель готов к работе. Поднести идентификационную карточку (смартфон) к считывателю. После считывания кода считыватель издаёт короткий звуковой сигнал. Дальнейшее поведение светодиодного индикатора и звукового сигнализатора зависит от реакции контроллера на поднесённую карту.

Примечание. Возможна дополнительная индикация и увеличение паузы перед запуском считывателя. В таблице 3.4.1 приведены возможные варианты.

Таблица 3.4.1

Индикация	Описание	Неисправность
	Световой индикатор кратковременно включается жёлтым цветом 5 раз в течение 5 сек. После чего считыватель перейдёт в рабочий режим	(!Только для считывателя «Proxy-6EHM»!). Неисправен модуль MIFARE. Модуль MIFARE проверяется до проверки светового индикатора и зуммера считывателя.
	Световой индикатор кратковременно включается фиолетовым цветом 5 раз в сопровождении зуммера в течение 0,5 сек. После чего считыватель перейдёт в рабочий режим	Неисправен модуль сенсорной кнопки или сенсорная кнопка нажата. Модуль сенсорной кнопки проверяется после проверки светового индикатора и зуммера считывателя. Время калибровки сенсорного модуля может увеличиться до 10 сек. Важно: когда считыватель перейдёт в рабочий режим, с неисправностью сенсорной кнопки, то отобразится индикация нажатой кнопки и включится выход «ОК» до 10 сек, после чего индикация и выход «ОК» отключатся. В рабочее состояние сенсорная кнопка перейдет, когда произойдёт восстановление самой кнопки.

Пути решения: отключить питание, подождать 10 сек, подать питание на считыватель и произвести проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.



Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

6 Транспортирование

Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7 Утилизация

Утилизация прибора производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 Сведения о сертификации

Считыватели бесконтактные «Proxy-6EHU-G», «Proxy-6EHU-B», «Proxy-6EHU-W», «Proxy-6EHM-G», «Proxy-6EHM-B», «Proxy-6EHM-W» соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», имеют декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.89250/24.

Считыватели бесконтактные «Proxy-6EHU-G», «Proxy-6EHU-B», «Proxy-6EHU-W», «Proxy-6EHM-G», «Proxy-6EHM-B», «Proxy-6EHM-W» соответствуют требованиям Технического регламента ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электроники и радиоэлектроники» и имеют декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.89253/24.

Считыватели бесконтактные «Proxy-6EHU-G», «Proxy-6EHU-B», «Proxy-6EHU-W», «Proxy-6EHM-G», «Proxy-6EHM-B», «Proxy-6EHM-W» входят в состав Системы контроля и управления доступом, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001730, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

Производство считывателей бесконтактных «Proxy-6EHU-G», «Proxy-6EHU-B», «Proxy-6EHU-W», «Proxy-6EHM-G», «Proxy-6EHM-B», «Proxy-6EHM-W» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «О компании».

10 Сведения о ранее выпущенных версиях

Версия	Начало выпуска	Содержание отличий	Совместимость
2.00	04.2026	Добавлено: - поддержка карт MIFARE Plus (S, SE, X, EV1, EV2); - работа с защищенными секторами карт используя алгоритм шифрования Crypto-1 и/или AES 128.	«UProgProxy-6 v.2.00»
1.10	09.2025	Добавлено: - поддержка обновления ПО; - поддержка интерфейса Wiegand 58; - поддержка платежных приложений: «Mir Pay», «SberPay» и «Т-Pay»; - поддержка запроса штрих-кода и идентификатора шифра прибора (отображается в ПО считывателей).	«UProgProxy-6 v.1.10»
1.00	05.2024	Первая серийно выпускаемая версия.	«UProgProxy-6 v.1.0»