

# ЛКД КУ-00 02

Контроллер универсальный автономный

Паспорт изделия

Версия 1.0



<http://luis.ru/>

**Благодарим Вас за выбор нашего контроллера универсального автономного  
ЛКД КУ-00 02.**

**Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.**

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте контроллера универсального автономного ЛКД КУ-00 02 (далее по тексту: изделие, контроллер).




**Изделие предназначено для организации СКУД (системы контроля и управления доступом) для одной двери с электромагнитным или электромеханическим замком.**

**Изделие обеспечивает:**

- контроль доступа на охраняемую территорию;
- работу по протоколу Wiegand;
- программирование при помощи мастер-ключа:
  - добавление/удаление пользовательских ключей (карта доступа, цифровой 4-значный код с клавиатуры);
  - установка времени открытия замка;
- программирование при помощи разъёма с перемычками:
  - установка типа электрозамка;
  - порядок открытия/закрытия электрозамка;
  - очистка базы данных;
  - организация обучения;
  - установка типа считывателя;
- индикацию режимов работы (световая).

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	<b>12</b>
2	Поддерживаемый протокол	<b>Wiegand ( -4, -6, -26, -34)</b>
3	Линия связи между контроллером и считывателем, не более, м	<b>100</b>
4	Количество контролируемых точек доступа	<b>1</b>
5	Количество подключаемых кнопок, шт.	<b>1</b>
6	Количество мастер-ключей, шт.	<b>2</b>

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	
7	Ёмкость памяти (количество пользовательских ключей), шт.	<b>1000</b>	
8	Тип ключей, обеспечивающих доступ к контролируемой точке	<b>Карта RFID 125 кГц, цифровой 4-значный код с клавиатуры</b>	
9	Программируемое время открывания замка, сек.	<b>0...200</b> по умолчанию - 3	
10	Тип открываемого замка (задаётся переключателем)	<b>электромагнитный, электромеханический</b>	
11	Входные контакты для подключения периферийных устройств	<b>клеммная винтовая колодка</b>	
12	Совместимые модели считывателей	<b>ЛКД СУ-15 00 ЛКД СУ-15 01 *</b>	
13	Габаритные размеры ШхГхВ, мм, не более	без упаковки	<b>65 x 65 x 18</b>
		в упаковке	<b>80 x 80 x 40</b>
14	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	<b>0,06 (0,08)</b>	
15	Диапазон рабочих температур, °С	<b>-10...+50</b>	
16	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	<b>80</b>	
	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>		
17	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015	<b>IP20</b>	

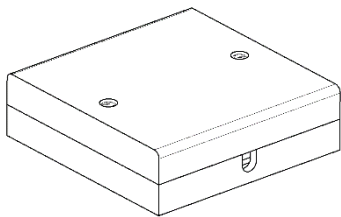
**Примечание:**

\* - любой иной считыватель с протоколом Wiegand и номинальным напряжением питания постоянного тока 12 В, имеющего всего один вывод индикации.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Контроллер универсальный автономный ЛКД КУ-00 02	1 шт.
Джампер	6 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА



Контроллер представляет собой модуль на печатной плате, размещенный в пластмассовой монтажной коробке. Корпус изделия изготовлен из высококачественной пластмассы белого цвета.

Изделие является одним из основных компонентов системы контроля и управления доступом (СКУД).

**Контроллер СКУД** - это цифровое микропроцессорное устройство, действующее

следующим образом:

- получает информацию со считывателя;
- обрабатывает поступившие данные (сравнивает поднесённый ключ с хранящимися в памяти);
- принимает решение о допуске (запрете допуска) на объект;
- управляет преграждающим и исполнительным устройствами.

Кроме контроллера, к другим основным компонентам СКУД относятся: считыватель, ключ (карта доступа / брелок), электрозамок, кнопка «Запрос на выход».

**Изделие работает с замками, которые открываются подачей или снятием напряжения. Принцип работы основан на сравнении ранее занесённых в память ключей с кодом поднесённого ключа.** При совпадении кодов активизируется выход на замок с запрограммированным временем открывания – доступ получен.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Назначение контактов для подключения внешних устройств:**

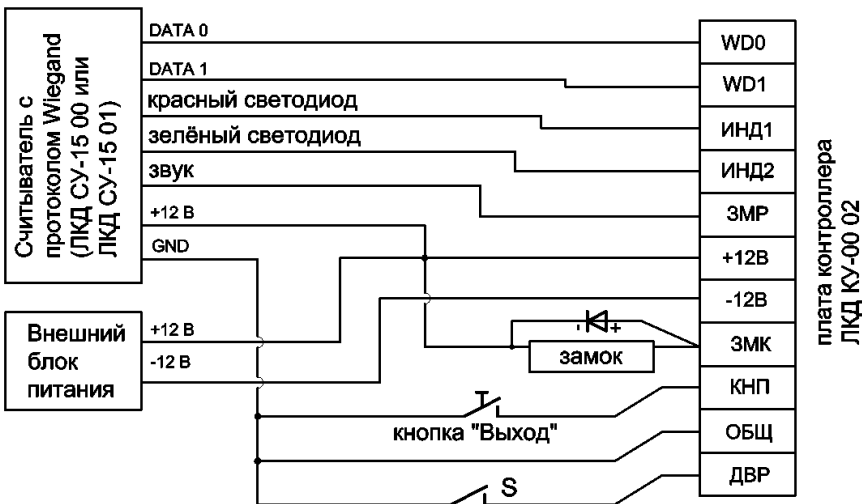
Маркировка на плате	Назначение
WD0	Подключение считывателя с протоколом Wiegand (DATA 0)
WD1	Подключение считывателя с протоколом Wiegand (DATA 1)
ИНД1	Выход для подключения индикации считывателя (красный светодиод для моделей ЛКД СУ-15 00, ЛКД СУ-15 01)
ИНД2	Выход для подключения индикации считывателя (зелёный светодиод для моделей ЛКД СУ-15 00, ЛКД СУ-15 01)
ЗМР	Выход для подключения зуммера считывателя
+12В	Вход +12В
-12В	Вход -12В
ЗМК	Выход управления дверным замком
КНП	Вход подключения кнопки «Запрос на Выход»
ОБЩ	Общий вход
ДВР	Вход для подключения датчика положения двери



**Все подключения должны осуществляться при отключённом электропитании.**

	<b>Конфигурирование СКУД лицом, не имеющим соответствующей компетенции, может привести к некорректной работе системы в целом, а также к выходу из строя устройств, составляющих систему.</b>
	<b>Для питания изделия рекомендуется использовать источник бесперебойного питания с защитой АКБ от глубокого разряда, рассчитанный на общую нагрузку подключаемого оборудования (контроллер, считыватель, замок, индикация и т.д.).</b>
	<b>При подключении изделия в СКУД для успешной работы необходимо проверить совместимость используемых идентификаторов и считывателя.</b>

Пример подключения изделия к внешним устройствам представлен на рисунке:



**В случае подключения к контроллеру другого считывателя с протоколом Wiegand, имеющего всего один вывод индикации, этот вывод можно подключить к контакту ИНД1 или ИНД2 изделия (в данной ситуации эти контакты идентичны).**

При отсутствии в СКУД датчика положения двери ключ S должен быть замкнут, иначе система будет считать дверь открытой, что приведёт к срабатыванию сигнализации.

Для корректной работы электромагнитного замка рекомендуется подключение защитного диода, который устанавливается как можно ближе к замку в обратной полярности (см. рисунок выше). Любой из перечисленных диодов: 1N4001÷1N4007, 1N5400, 1N5408, 1N5821, HER301 подойдёт в качестве защитного.

### Конфигурация контроллера (настройка перемычками)

При установленном джампере J1 и включении изделия производится сброс настроек к заводским, при этом удаляются все ключи из памяти, а время открытия замка устанавливается в исходное - 3 секунды.

**Джампер J2** задает тип замка. Джампера нет - тип замка **электромагнитный** (для открытия снимается питание). При надетом джампере тип замка **электромеханический** (для открытия подается кратковременный импульс на замок).

**Джампер J3** задает порядок открытия/закрытия замка. Джампера нет - действует установка открытия замка с последующим закрытием. При надетом джампере задается **триггерный режим** открытия/закрытия замка, при котором каждое нажатие кнопки (или поднесение к считывателю запрограммированного пользовательского ключа) осуществляет однократную смену состояния замка.

Установленный **джампер J4** (обучение) делает возможным добавлять в память пользовательские ключи без участия мастер-ключа.

Для выхода из любой установки, программируемой перемычкой, необходимо отключить питание и удалить перемычку, после чего снова подать питание.

**Джамперы J5 и J6** задают тип считывателя. При надетом J5 необходимо подключить считыватель ЛКД СУ-15 00. При надетом J6 подключается считыватель ЛКД СУ-15 01.

При надетых джамперах J5 и J6 устанавливается другой считыватель с протоколом Wiegand.

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Существует два режима работы контроллера:



- нормальный;
- программирование.

**Переход между нормальным режимом работы и режимом программирования происходит при поднесении мастер ключа к считывателю, сопровождающийся пятью звуковыми и световыми сигналами считывателя.**

При включении контроллер анализирует наличие мастер-ключей во внутренней памяти. Если мастер-ключи были успешно сохранены, изделие переходит в нормальный режим работы. Если информация о мастер-ключах отсутствует, контроллер переходит в режим записи мастер ключей.

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### Запись мастер ключей

	<p>Мастер-ключи не открывают двери, они предназначены для программирования изделия.</p> <p><b>Мастер-ключи не программируются в память контроллера на предприятии-изготовителе, поэтому при самом первом включении (или при первом включении после удаления всех ключей) происходит переход в режим записи мастер-ключей (возможна запись только двух).</b></p> <p>После записи мастер-ключей их необходимо хранить в безопасном месте. Второй мастер-ключ - дубликат на случай поломки или утери первого.</p>
	<p><b>При необходимости запрограммировать только один мастер-ключ, нужно поднести к считывателю ключ-заготовку два раза подряд.</b></p>

При поднесении к считывателю ключа (идентификатора) происходит его запись в память контроллера с меткой мастер-ключ.

Индикация работы считывателя представлена в таблице ниже:

№ п/п	Состояние/действие	Светодиодная и звуковая индикация считывателя с протоколом Wiegand	
		ЛКД	другой считыватель
1	Ожидание записи мастер-ключей	зеленый и красный светодиод мигает попеременно, зуммер выключен	мигает с частотой 1 раз в секунду, зуммер выключен
2	Запись мастер-ключей	сопровождается двумя звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду	сопровождается двумя световыми и звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду

После записи двух мастер-ключей изделие перейдет в нормальный режим работы.

### Добавления пользовательских ключей

Для добавления в память изделия пользовательских ключей, необходимо поднести мастер-ключ один раз к считывателю.

При поднесении к считывателю незапрограммированного ключа происходит его запись в память контроллера с меткой **пользовательский ключ**.

Индикация работы считывателя представлена в таблице ниже:

№ п/п	Состояние/действие	Светодиодная и звуковая индикация считывателя с протоколом Wiegand	
		ЛКД	другой считыватель
1	Ожидание записи пользовательских ключей (или цифрового пароля)	мигает зеленый светодиод, зуммер выключен.	светодиод включен, зуммер выключен
2	Запись пользовательских ключей (или цифрового пароля)	сопровождается двумя звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду	сопровождается двумя световыми и звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду
<b>Важно!!! Контроллер работает только с одним цифровым паролем.</b>			

### Удаление пользовательских ключей

При поднесении к считывателю ЛКД запрограммированного пользовательского ключа происходит его стирание из памяти контроллера с меткой пользовательский ключ, сопровождающееся тремя звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду (либо тремя световыми и звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду, если подключён другой считыватель с протоколом Wiegand, имеющий всего один вывод индикации).

### Установка времени открывания замка

По умолчанию на предприятии-изготовителе время открывания составляет 3 секунды. Оно может быть установлено в диапазоне 0...200 секунд.



**Для программирования времени открывания замка требуется наличие подключённой кнопки «Запрос на Выход».**

При нажатии и удержании кнопки происходит установка времени открытия двери на интервал времени удержания этой кнопки, сопровождающееся одним звуковым сигналом считывателя в секунду (таким образом время открывания может быть рассчитано по количеству звуковых сигналов).

Это время можно изменить путём повторного нажатия и удерживания кнопки «Запрос на Выход» на необходимое время открывания.

**Для выхода из режима программирования пользовательских ключей необходимо поднести мастер-ключ один раз к считывателю.**

## НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Индикация работы подключённого к контроллеру считывателя представлена в таблице:

№ п/п	Состояние/действие	Светодиодная и звуковая индикация считывателя с протоколом Wiegand	
		ЛКД	другой считыватель
1	Нормальный режим	горит красный светодиод, зуммер выключен	светодиод и зуммер выключены
2	Поднесён запрограммированный пользовательский ключ (введён актуальный цифровой пароль) или нажата кнопка «Запрос на Выход»	открытие замка сопровождается:	
		двумя звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду	двумя световыми и звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду
3	Поднесён <b>не</b> запрограммированный пользовательский ключ (введён <b>не</b> актуальный цифровой пароль)	открытие замка <b>не</b> происходит и сопровождается:	
		три звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду	три световыми и звуковыми сигналами с частотой 5 раз в секунду
5	Не срабатывает датчик двери на закрытие	включается сигнализация	
		непрерывные звуковые сигналы частотой 5 раз в секунду	непрерывные световые и звуковые сигналы частотой 5 раз в секунду
6	Срабатывает датчик двери на открытие без предоставления ключа, пароля или без нажатия кнопки «Запрос на Выход»	включается сигнализация	
		непрерывные звуковые сигналы частотой 5 раз в секунду	непрерывные световые и звуковые сигналы частотой 5 раз в секунду

**Отключение сигнализации производится нажатием на кнопку «Запрос на Выход» после срабатывания датчика двери на закрытие.**

При аварии (отсутствие напряжения питания) открытие двери осуществляется в ручном режиме. При этом, если замок электромагнитный – дверь окажется незапертой (при отсутствии автономного источника питания), если замок электромеханический – дверь заперта и может быть открыта вручную при помощи механического ключа.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок.

Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключённом питании.

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Устанавливайте изделие на стене или любой другой вертикальной поверхности.

Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения внешних устройств. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

С целью поддержания исправности в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр на предмет целостности изоляции подводимых кабелей, а также целостности корпуса изделия.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**Срок гарантии устанавливается 1 год** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

**Срок службы — 5 лет** с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## **ПРАВИЛА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА**

1. Изделие признается подлежащим гарантийному ремонту, если дата выявления неисправностей в работе изделия находится в пределах гарантийного срока, определенного производителем. После окончания гарантийного срока Сервисный центр осуществляет ремонт на платной основе.
2. Срок хранения отремонтированного изделия - 1 год со дня информирования клиента об окончании ремонта. По истечении данного срока Сервисный центр ответственность за сохранность изделия не несет.
3. Сервисный центр согласовывает гарантийный ремонт после вскрытия изделия, его осмотра и предварительной диагностики.
4. Сервисный центр не несет ответственности за недостатки функционирования изделия, вызванные использованием аксессуаров (дополнительного оборудования), не произведенных или не рекомендованных фирмой-изготовителем.
5. Сервисный центр не несет ответственности за сохранность информации во внутренней памяти отправленного на ремонт изделия. Рекомендуется сохранять всю ценную информацию на резервных носителях до отсылки на ремонт.
6. Сервисный центр не возмещает убытки, вызванные перерывами в коммерческой, производственной или иной деятельности, возникающие в связи с невозможностью использования изделия, отправленного на гарантийный ремонт, или потерей, хранящейся на нём информации во время ремонта.
7. Сервисный центр не возмещает ущерб, нанесенный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.
8. Условия гарантии не предусматривают работы по установке, подключению и наладке изделия, а также консультации по эксплуатации.

## **ОГРАНИЧЕНИЯ ГАРАНТИИ**

1. Использование изделия не по назначению.
2. Неправильная или небрежная эксплуатация изделия, транспортировка, нарушение условий и правил эксплуатации, в том числе вследствие воздействия высоких или низких температур, электромагнитного излучения, высокой влажности, запыленности и т.д.
3. Попадание внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних веществ и предметов.
4. Механические повреждения изделия.
5. Несанкционированное тестирование, ремонт, попытки изменения в конструкции изделия или в его программном обеспечении, в том числе неуполномоченным лицом или организацией.
6. Появление повреждений изделия, полученных в результате несчастного случая, стихийного бедствия или другим причинам, находящимся вне зоны ответственности сервисного центра
7. Появление неисправностей, вызванных нестабильной работой телекоммуникационных, питающих, кабельных сетей и электросетей.

## **ПРАВИЛА ПРИЕМА ОБОРУДОВАНИЯ В РЕМОНТ**

1. Перед отправкой изделия в ремонт необходимо сообщить об этом своему персональному менеджеру.
2. При отправке изделия в ремонт транспортной компанией, упаковка должна иметь соответствующую маркировку. Образец вы можете найти на сайте <http://luis.ru/>
3. Необходимо приложить заполненный Акт рекламации, который можно найти в данном Паспорте или на сайте <http://luis.ru/>
4. Необходимо приложить копию УГД или товарной накладной, согласно которой было приобретено передаваемое в ремонт изделие.

## АКТ РЕКЛАМАЦИИ (ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ОБОРУДОВАНИЯ В РЕМОНТ)

Наименование покупателя, согласно документам

\_\_\_\_\_

Дата и номер УГД/товарной накладной \_\_\_\_\_

Наименования изделия \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Комплектация \_\_\_\_\_

Описание неисправности оборудования, т.е. в чем именно проявляется неисправность.

Просим принять во внимание, что описание «НЕ РАБОТАЕТ» Сервисным центром не рассматривается.

\_\_\_\_\_

Место установки изделия: внутри отапливаемого помещения, внутри неотапливаемого помещения, на улице (выделите нужное или напишите свой вариант)

\_\_\_\_\_

Контактное лицо (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: ЛКД КУ-00 02, Контроллер универсальный автономный

Заводской номер \_\_\_\_\_, дата выпуска \_\_\_\_\_

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы  
контроля качества

### ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец: \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

м.п.

### ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

м.п.

Служебные отметки \_\_\_\_\_