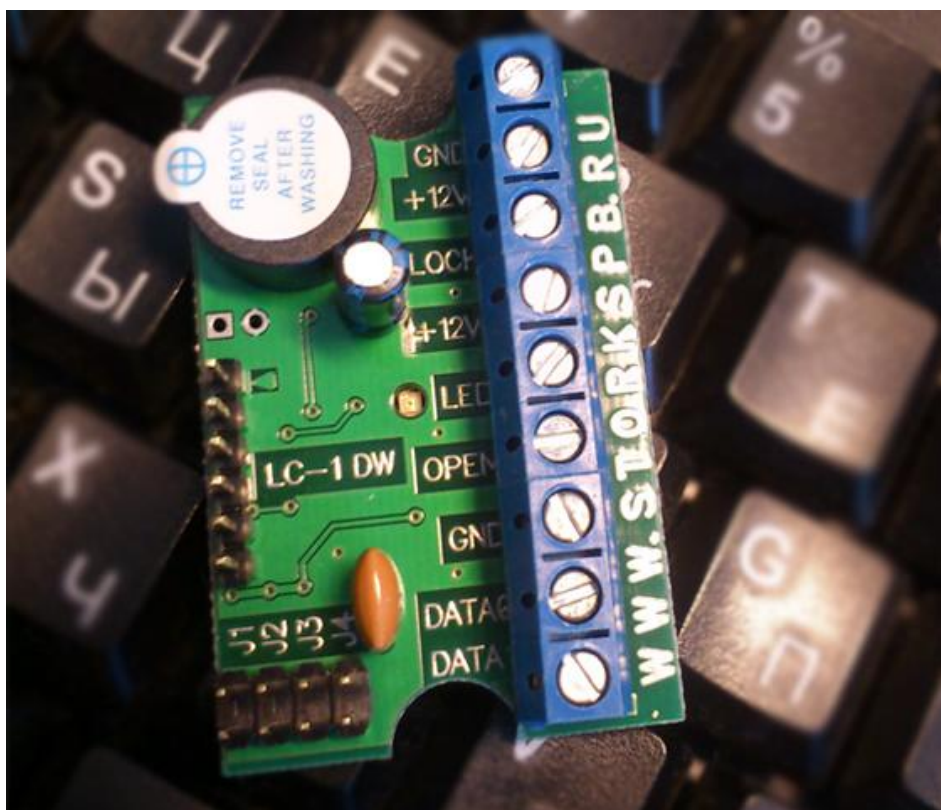




## ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



## **СОДЕРЖАНИЕ:**

<b>СОДЕРЖАНИЕ:</b> .....	<b>2</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ОСОБЕННОСТИ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>4</b>
<b>4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b> .....	<b>5</b>
<b>5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА</b> .....	<b>5</b>
5.1 Назначение клемм .....	5
5.2 Схема подключения.....	5
5.2.1 Схема подключения электронного ключа iButton .....	6
5.2.2 Схема подключения для считывателя Fly2 EM .....	7
<b>6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА</b> .....	<b>7</b>
6.1 Программирование контроллера с помощью Мастер-ключа .....	7
6.1.1 "Запись Мастер-ключей в память контроллера".....	8
6.1.2 Исходное состояние контроллера .....	9
6.1.3 "Программирование пользовательских ключей" .....	9
6.1.4 "Программирование времени открывания замка" .....	10
6.1.5 "Удаление всех пользовательских ключей из контроллера".....	11
6.2 Дополнительные режимы, активируемые с помощью перемычек.....	11
6.2.1 "Удаление Мастер-ключей".....	11
6.2.2 "Установка типа замка".....	12
6.2.3 "Автоматическое добавление пользовательских ключей" .....	12
6.2.4 Режим "Wiegand-26" .....	13
6.2.5 Режим "Триггер" .....	13
<b>7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
<b>8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ</b> .....	<b>15</b>
<b>9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b> .....	<b>15</b>
<b>10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b> .....	<b>15</b>
<b>11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ</b> .....	<b>16</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт распространяется на автономный контроллер LC-1 DW разработки компании "СторК" и предназначен для изучения его устройства, порядка размещения и монтажа, правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Контроллер предназначен для применения в простых системах контроля доступа. Контроллер работает с исполнительными устройствами (замок), которые срабатывают при подаче или снятии напряжения. В контроллере используется два типа ключей:

1. Мастер-ключ – предназначен для программирования контроллера.
2. Пользовательские ключи – предназначены для доступа сотрудников на объект.

Принцип работы контроллера основан на сравнении ранее записанных в контроллер ключей с кодом поднесенного к считывателю ключа. При совпадении кодов активируется выход на замок на заданное время. Контроллер работает с контактным считывателем Touch Memory (Dallas), либо с бесконтактным считывателем с эмуляцией протокола Touch Memory или с протоколом Wiegand-26.

### 2. ОСОБЕННОСТИ

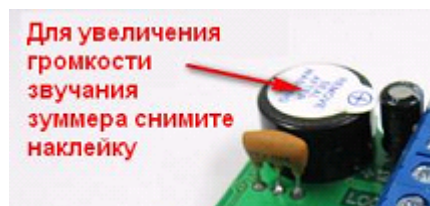
1. Увеличенная дальность работы по протоколу **Touch Memory (до 100 метров) при работе со считывателями производства компании Stork (Fly A2EH и Fly A3EH).**
2. Работа по протоколу **Wiegand-26.**
3. **Режим ТРИГГЕР** - управление работой исполнительного устройства: вкл./выкл. (одно касание ключа- исполнительное устройство закрыто; второе касание ключа – открыто).
4. Программирование двух Мастер-ключей.
5. Программирование с помощью Мастер-ключа до 900 пользовательских ключей.
6. **Защита кода 5-ю байтами.**
7. Программирование с помощью Мастер-ключа времени открывания замка от 1 до 127 сек, с шагом 1 сек.
8. Удаление с помощью Мастер-ключа всех пользовательских ключей.
9. Удаление одного пользовательского ключа с помощью **CopyKey.**
10. Дополнительное открывание замка с помощью кнопки "ОТКРЫТЬ".
11. Защита от статического электричества.
12. Индикация всех режимов работы (встроенный зуммер, светодиод).
13. Режим "Свободной записи ключей" - контроллер открывает двери при поднесении к считывателю любого ключа и одновременно записывает код данного ключа в контроллер.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания контроллера .....	9 – 15В (DC).
<b>Ток потребления контроллера при U пит. = 12 В:</b>	
в режиме ожидания .....	не более 15 мА.
в режиме коммутации .....	не более 30 мА.
<b>Выход управления исполнительным устройством (замком)...</b>	ток не более 3 А.
<b>Выход управления индикацией .....</b>	открытый коллектор транзистора с резистором 1 кОм, ток не более 30 мА.
<b>Количество подключаемых считывателей .....</b>	1 шт
<b>Поддерживаемые протоколы считывателей .....</b>	контактный и бесконтактный Touch Memory (Dallas), Wiegand-26.
<b>Расстояние от считывателя до контроллера:</b>	
в режиме Touch Memory, не более.....	10 метров
<b>(в режиме Touch Memory со считывателями компании Stork Fly A2EH и Fly A3EH - 100 м.)</b>	
в режиме Wiegand-26, не более .....	100 метров
<b>Количество Мастер-ключей .....</b>	2 шт
<b>Количество Пользовательских ключей .....</b>	900 шт
<b>Количество кнопок.....</b>	1 шт
<b>Встроенная энергонезависимая память .....</b>	EEPROM
<b>Максимальное время опознавания ключа .....</b>	0,7 сек.
<b>Программируемое время открывания замка .....</b>	регулируется от 1 до 127 сек. с шагом 1 сек. (по умолчанию установлено 3 сек.)
<b>Переключатель для выбора типа исполнительного устройства .....</b>	электромагнитный или электромеханический замки
<b>Рабочий диапазон температур .....</b>	от –35оС до +50оС.
<b>Относительная влажность .....</b>	не более 90%.
<b>Габаритные размеры (ДхШхВ) .....</b>	48x32x16 мм.

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Контроллер .....	1 шт.
Переключатель .....	3 шт.
Инструкция .....	1 шт.
Упаковка .....	1 шт.



## 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

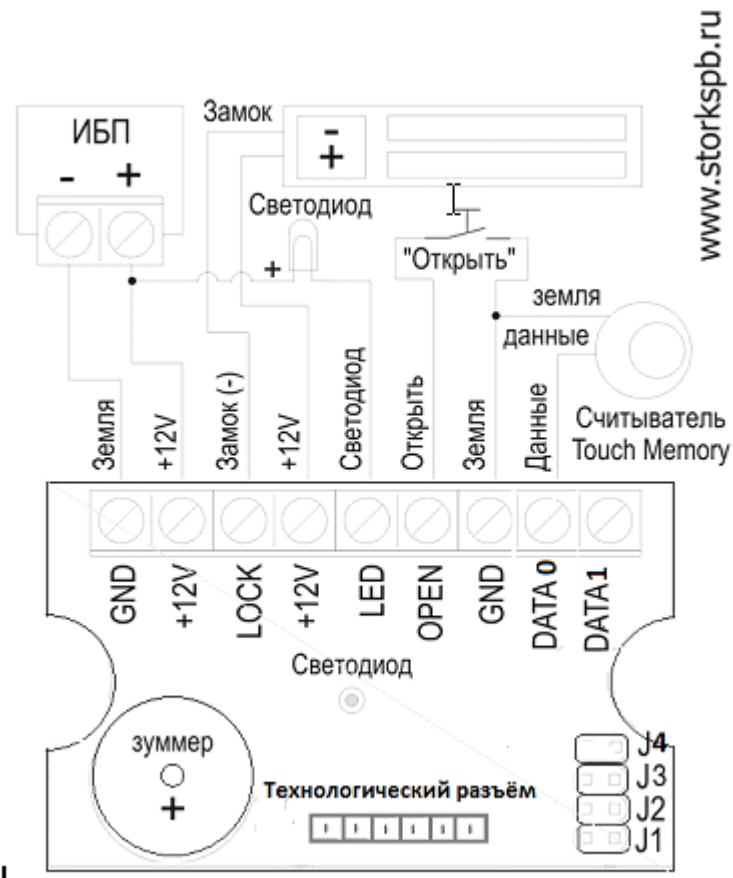
### 5.1 Назначение клемм контроллера

Маркировка	Назначение
<b>GND</b>	Вход -12В питания контроллера.
<b>+ 12V</b>	Вход +12В питания контроллера, бесконтактного считывателя, светодиода контактного считывателя Touch Memory.
<b>LOCK</b>	Выход управления замком (к данной клемме подключается "Минус" замка).
<b>LOCK +12V</b>	Выход +12В питания замка (к данной клемме подключается "Плюс" замка).
<b>LED</b>	Выход для подключения внешней индикации считывателя (открытый коллектор транзистора с резистором 1 кОм и током не более 30 мА). К данной клемме подключается "Минус" светодиода считывателя Touch Memory и его индикация.
<b>OPEN</b>	Вход "ОТКРЫТЬ" для подключения кнопки (при нажатии осуществляется замыкание на землю).
<b>GND</b>	Общий для подключения -12В считывателя и кнопки.
<b>DATA 0</b>	Подключение считывателя с протоколом Touch Memory (Wiegand-26)
<b>DATA 1</b>	Подключение считывателя с протоколом Wiegand-26

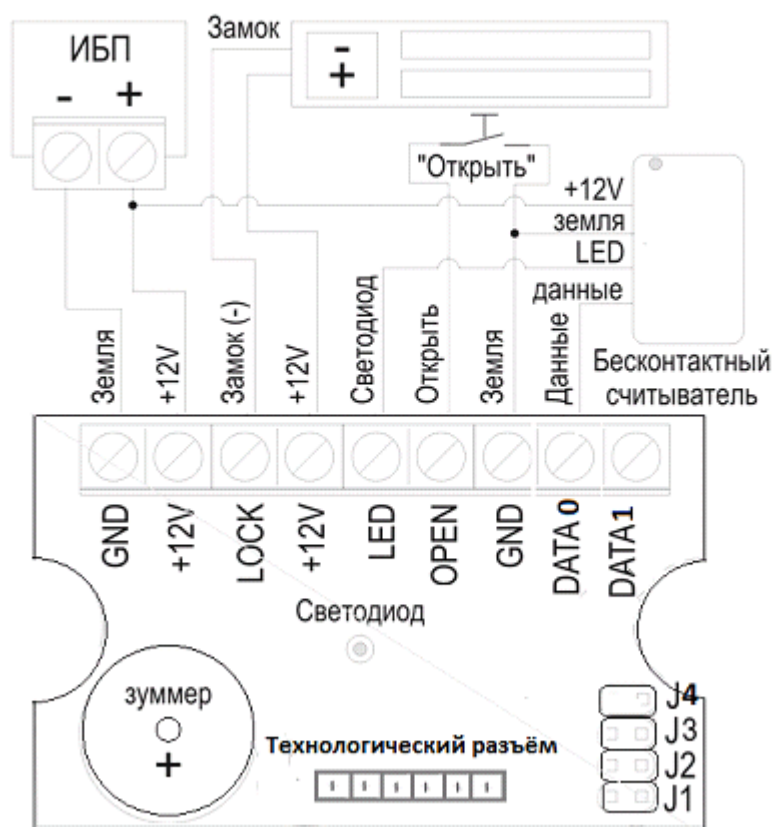
### 5.2 Схема подключения контроллера

**i** Для питания контроллера рекомендуется использовать ИБП с защитой аккумулятора от глубокого разряда, рассчитанный на суммарную нагрузку подключаемого оборудования (контроллер LC-1DW, замок, индикация, считыватель и т.д.).

5.2.1 Схема подключения контактного ключа



## 5.2.2 Схема подключения бесконтактного считывателя на примере считывателя Fly компании Stork



www.storkspb.ru

**stork**  
системы контроля доступа

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

### 6.1 Программирование контроллера с помощью Мастер-ключа

**i** Мастер-ключи в комплект поставки не входят и в память контроллера на заводе-изготовителе не программируются.

**i** При первом включении, контроллер переходит в режим записи мастер-ключей. В память контроллера может быть записано только два мастер-ключа. После записи, мастер-ключи необходимо хранить в безопасном месте. Второй мастер-ключ является запасным, на случай поломки первого.

**i** Если была выполнена операция удаления мастер-ключей, то при первом включении контроллер так же переходит в режим записи мастер-ключей.

**!** Мастер-ключи не открывают двери (не управляют исполнительными устройствами), они предназначены для программирования контроллера.



**Пользовательский ключ, записанный в память контроллера, не может быть запрограммирован в качестве мастер-ключа. Для его программирования в качестве мастер-ключа вначале необходимо удалить его из памяти контроллера.**



**Мастер-ключи запрограммированные в контроллер в режиме работы Touch Memory, не являются мастер-ключами для режима Wiegand-26 и наоборот.**



**Для программирования контроллера с помощью Мастер-ключей, к контроллеру должен быть подключен считыватель. При программировании контроллера с помощью считывателя Touch Memory ориентируйтесь на индикацию контроллера. При программировании с помощью считывателя Fly ориентируйтесь на индикацию считывателя. При подключении к контроллеру других считывателей индикация может отличаться.**



**Для индикации режимов программирования в считывателе Fly были задействованы выходы "BUZ" и "GREEN LED". Данные выходы подключены к клемме "LED" контроллера.**

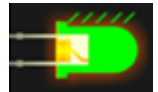


**Для начала программирования контроллера выберите режим работы Wiegand-26 или Touch Memory. Протокол Wiegand-26 устанавливается перемычкой J4.**

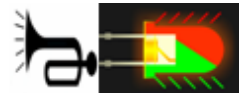
### 6.1.1 Запись Мастер-ключей в память контроллера

Переход в данный режим осуществляется при первом включении контроллера или при его включении после процедуры удаления Мастер-ключей.

Переход контроллера в данный режим программирования индицируется равномерным миганием зеленого светодиода, периодичностью 1 раз в секунду.



Если к контроллеру подключен считыватель Fly, переход в режим программирования, индицируется красно-зеленым миганием светодиода, сопровождающиеся прерывистым звуковым сигналом.



**Если в течение  $\approx 15$  сек. к считывателю не будет поднесено ни одного ключа, контроллер перейдет в исходное состояние. Для возврата в данный режим снимите и снова подайте питание на контроллер.**

Для записи Мастер-ключей в память контроллера возьмите два ключа и по очереди поднесите их к считывателю.



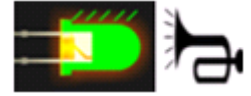
**Если необходимо запрограммировать только один Мастер-ключ, поднесите ключ к считывателю два раза подряд. После записи Мастер-ключей их необходимо хранить в безопасном месте.**

Запись Мастер-ключа в память контроллера сопровождается подачей звукового



сигнала контроллером.

При записи Мастер-ключа, считыватель Fly индицирует кратковременное загорание зеленого светодиода, сопровождающееся подачей одного звукового сигнала.



Завершение операции записи Мастер-ключей индицируется погасанием светодиода контроллера, пропаданием звукового сигнала считывателя и постоянным свечением красного светодиода считывателя Fly.

### 6.1.2 Исходное состояние контроллера

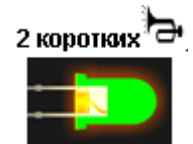
Контроллер находится в исходном состоянии, если светодиод контроллера погашен, отсутствует звуковой сигнал считывателя Fly, а светодиод считывателя Fly постоянно горит красным цветом.



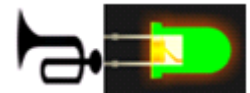
### 6.1.3 Программирование пользовательских ключей

Убедитесь, что контроллер находится в исходном состоянии. Для перехода в режим программирования пользовательских ключей поднесите Мастер-ключ один раз к считывателю.

Переход в данный режим сопровождается двумя кратковременными звуковыми сигналами контроллера и индицируется постоянным свечением зеленого светодиода контроллера.



Индикация считывателя Fly, в данном режиме программирования, сопровождается постоянным свечением зеленого светодиода считывателя и подачей постоянного звукового сигнала.



Для записи пользовательских ключей по очереди поднесите их к считывателю с интервалом в 1-2 секунды.



**Если в течение 1 минуты, после перехода контроллера в режим программирования Вами не будет произведено никаких действий, контроллер вернется в исходное состояние.**

Запись пользовательского ключа в память контроллера сопровождается подачей звукового сигнала контроллером и кратковременным погасанием зеленого светодиода.

При записи пользовательского ключа, считыватель Fly индицирует кратковременное загорание красного светодиода, сопровождающееся прерыванием постоянного звукового сигнала.



По завершению операции программирования пользовательских ключей, для выхода из данного режима два раза поднеси Мастер-ключ к считывателю, после чего контроллер вернется в исходное состояние.



**Если во время программирования Вы пытаетесь повторно произвести запись уже существующего в памяти контроллера пользовательского ключа, контроллер по истечении 60 сек. вернется в исходное состояние. Это связано с функцией проверки дубликатов ключей. В случае их нахождения повторная запись**

**ключа не производится, а в контроллере устанавливается тайм-аут на переход в исходное состояние. Если в течение данного времени к считывателю будет поднесен новый идентификатор, контроллер вновь перейдет в режим запоминания пользовательских ключей.**

#### 6.1.4 Программирование времени открытия замка

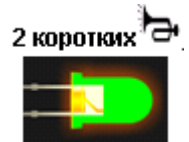
Время открытия замка может быть установлено в диапазоне от 1 до 127 секунд, с шагом 1 секунда. По умолчанию на заводе изготовителе время открывания замка установлено равным 3 сек.



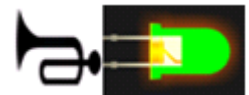
**Для данного режима программирования требуется наличие подключенной КНОПКИ к контактам OPEN и GND контроллера и считывателя для перехода в режим программирования. Если кнопка к контроллеру не подключена, для установки времени открывания замка закоротите на требуемое время клеммы OPEN и GND контроллера.**

Убедитесь, что контроллер находится в исходном состоянии. Для перехода в режим программирования времени открывания замка [поднесите Мастер-ключ один раз к считывателю.](#)

Переход в данный режим сопровождается двумя кратковременными звуковыми сигналами контроллера и индицируется постоянным свечением зеленого светодиода контроллера.



Индикация считывателя Fly, в данном режиме программирования, сопровождается постоянным свечением зеленого светодиода считывателя и подачей постоянного звукового сигнала.



Для установки нового значения времени открытия замка нажмите и удерживайте кнопку на время, которое Вы определили как время, необходимое для открывания замка.



**Если в течение 1 минуты, после перехода контроллера в режим программирования Вами не будет произведено никаких действий, контроллер вернется в исходное состояние.**

***i*Время открывания замка может быть рассчитано по количеству вспышек светодиода контроллера или считывателя Fly, так как периодичность данных вспышек составляет 1 секунду. Вспышки сопровождаются звуковым сигналом периодичностью 1 секунда.**

По наступлению требуемого времени отпустите кнопку, контроллер вновь перейдет в режим программирования времени открывания замка.

Для выхода из данного режима поднесите Мастер-ключ два раза к считывателю, после чего контроллер вернется в исходное состояние.

### 6.1.5 Удаление всех пользовательских ключей из контроллера

**i** Для данного режима требуется наличие подключенной КНОПКИ к контактам OPEN и GND контроллера. Если к контроллеру не подключена кнопка, для удаления пользовательских ключей закоротите на требуемое время клеммы OPEN и GND контроллера.

Убедитесь, что контроллер находится в исходном состоянии.

Для перехода в режим удаления пользовательских ключей [поднести Мастер-ключ к считывателю два раза.](#)

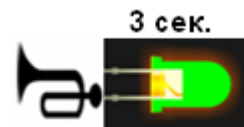
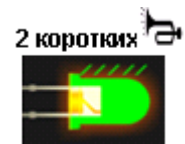
**!** Если Вы не вышли из режима программирования пользовательских ключей или времени открывания замка, Мастер-ключ подносится к считывателю один раз.

Переход в данный режим программирования сопровождается двумя кратковременными звуковыми сигналами контроллера и индицируется равномерным миганием светодиода контроллера, периодичностью 0,5 секунды.

Для считывателя Fly, переход в данный режим программирования, индицируется красно-зеленым миганием светодиода считывателя. Каждое мигание сопровождается подачей прерывистого звукового сигнала.

Для запуска операции удаления пользовательских ключей нажмите кнопку и удерживайте ее больше 5 сек.

Удаление пользовательских ключей индицируется постоянным свечением светодиода контроллера и считывателя Fly на протяжении 3 секунд, после чего контроллер переходит в исходное состояние.



### 6.1.6 Удаление одного пользовательского ключа

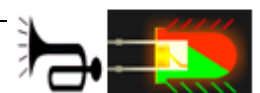
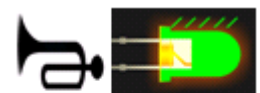
Данная функция реализуется с помощью устройства СоруКей. Более подробную информацию можно получить, обратившись к инструкции на СоруКей.

## 6.2 Дополнительные режимы, активируемые с помощью перемычек

**!** Снятие и установка перемычек должны сопровождаться снятием питания с контроллера. Допускается одновременная установка перемычек J2, J3, J4 и триггер.

### 6.2.1 "Удаление Мастер-ключей"

Для перехода в режим удаления Мастер-ключей снимите питание с контроллера и [установите перемычку J1, после чего вновь подайте питание.](#)



Процесс удаления Мастер-ключей индицируется миганием светодиода контроллера, периодичностью один раз в секунду и сопровождается постоянным звуковым сигналом контроллера.

Процесс удаления Мастер-ключей для считывателя Fly индицируется красно-зеленым миганием светодиода считывателя, сопровождающиеся прерывистым звуковым сигналом.

О завершении операции удаления Мастер-ключей свидетельствует погасание светодиода контроллера, пропадание звуковых сигналов контроллера и считывателя и постоянное свечение красного светодиода на считывателе Fly.

Для выхода из режима удаления Мастер-ключей снимите питание с контроллера и удалите перемычку J1. При последующей подаче питания, контроллер автоматически перейдет в режим программирования Мастер-ключей.

### 6.2.2 "Установка типа замка"



**Тип замка устанавливается только при отключенном питании.**

Если перемычка J2 установлена, то устройство открывается снятием напряжения (электромагнитный замок, защелка нормально-открытая и т.п.).

Если перемычка J2 не установлена, то устройство открывается подачей напряжения (замок взводного типа, защелка нормально-закрытая и т.п.).

Данный режим не имеет индикации.

### 6.2.3 "Автоматическое добавление пользовательских ключей"



**Этот режим не рекомендуется активировать на длительное время, т.к. это снижает уровень безопасности системы контроля доступа.**



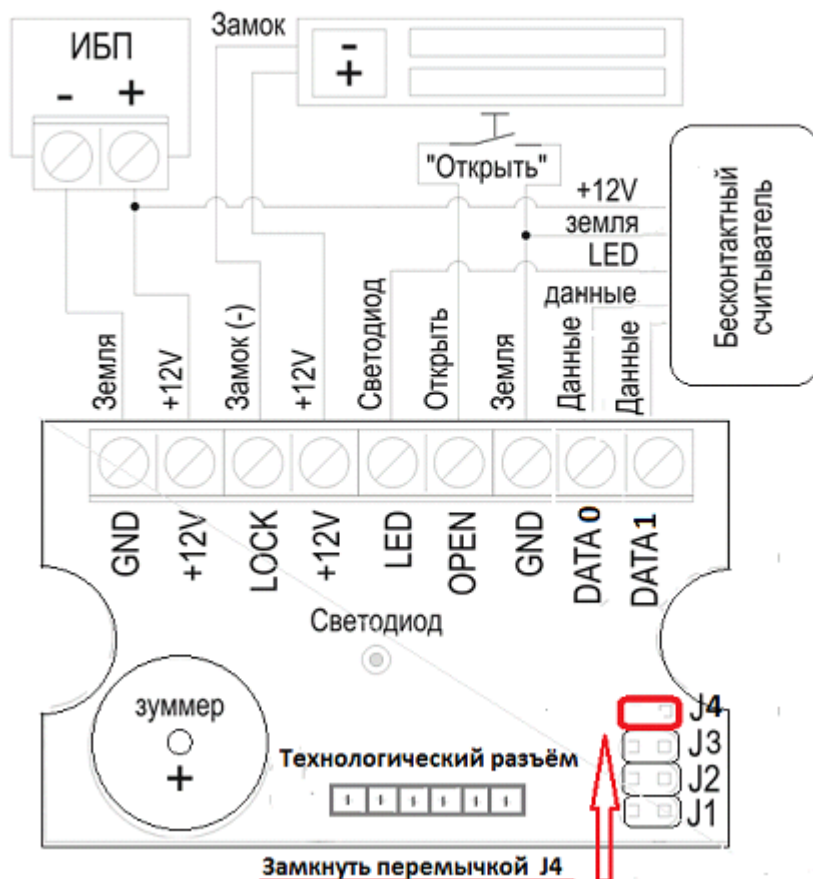
**Будьте внимательны! При первом включении контроллера с установленной перемычкой J3, контроллер в начале переходит в режим программирования мастер-ключей, поэтому первые два ключа, поднесенные к считывателю, могут быть запрограммированы в качестве мастер-ключей. Если Вы планируете занести все ключи в качестве пользовательских, Вам необходимо дождаться завершения режима программирования мастер-ключей (≈ 60 сек. после включения питания контроллера).**

Для перехода в режим автоматического добавления пользовательских ключей необходимо снять питание с контроллера и установить перемычку J3, после чего вновь подать питание на контроллер. Во время активации данного режима все ключи, поднесенные к считывателю, будут открывать дверь и одновременно записываться в память контроллера. Для выхода из режима отключите питание от контроллера и снимите перемычку J3, после чего снова подайте питание на контроллер.

### 6.2.4 Режим "Wiegand-26"

Для работы контроллера по протоколу Wiegand-26 снимите питание с контроллера и установите переключку J4 (см. рис). Подключите к контроллеру считыватель, поддерживающий протокол Wiegand-26 используя контакты Data0 и Data1. Подайте питание на контроллер. Контроллер готов к работе в режиме Wiegand-26.

#### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО СЧИТЫВАТЕЛЯ ПО Wiegand 26



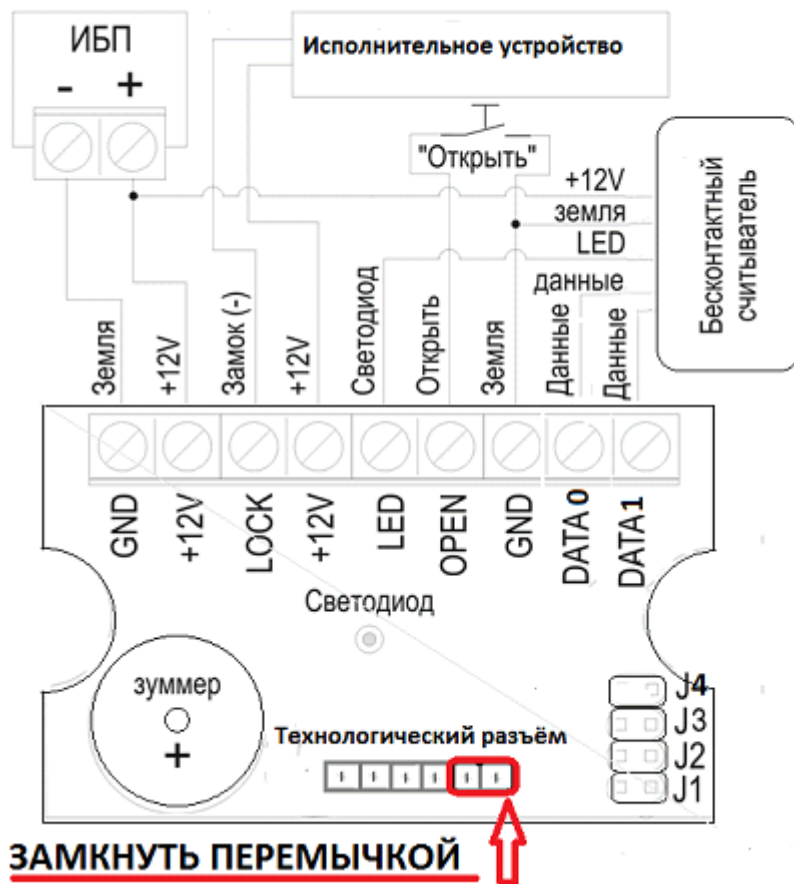
www.storkspb.ru

**stork**  
системы контроля доступа

### 6.2.5 Режим "Триггер"

Данный режим необходим для управления внешними устройствами с потреблением не выше 3А и напряжением питания 12В. Управляемое устройство подключается к контактам LOCK и +12V. Для включения режима «триггер» отключите питание контроллера и установите переключку «триггер», согласно приведенной схеме.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ В РЕЖИМЕ "ТРИГГЕР"



www.storkspb.ru

stork  
системы контроля доступа



Режим «триггер» будет функционировать в зависимости от режима установленного переключателем J2.



Режим «триггер» недопустим при работе с нормально-замкнутыми устройствами (защелками и т.д). — это приведет к выходу устройства из строя.



В режиме «триггер» не доступна функция программирования с помощью мастер-ключей.



В режиме «триггер» кнопка открывания двери не доступна.

Подайте питание на контроллер. При включении режима на выходе клемм подключения управляемого устройства (LOCK, +12В) значение выходного напряжения +12В или 0 в зависимости от переключки J2.

При прикладывании ключа, занесенного в базу контроллера, выходное напряжение становится равным 0 или +12В. При повторном прикладывании ключа, выходное напряжение снова становится равным +12В или 0.

Для выхода из режима «триггер» отключите питание контроллера и удалите перемычку «триггер». Подайте питание на контроллер.

## 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Питание контроллера осуществляется низковольтным напряжением постоянного тока, и при работе с ним не существует вероятности поражения электрическим током.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование упакованного контроллера производится любым крытым видом транспортного средства. Транспортная тара при транспортировке должна быть защищена от прямого попадания осадков.

Значение климатических и механических воздействий при транспортировке должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52931-2008.

Хранение контроллера в упаковке для транспортирования на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

*Контроллер доступа LC-1DW заводской номер: \_\_\_\_\_,  
изготовлен, признан годным для эксплуатации и упакован ООО «Сторк».*

*Дата выпуска: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г*

*Дата продажи: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.*

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие контроллера LC-1DW требованиям руководства по эксплуатации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Данные правила предусматриваются ГОСТ Р 52931-2008 и ТУ 4317-005-12215496-98.

Гарантийный срок эксплуатации контроллера LC-1 DW – 12 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет неисправности контроллера, возникшие по вине изготовителя. При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время нахождения контроллера в гарантийном ремонте.

1. Основания для прекращения гарантийных обязательств:
2. Нарушение настоящей инструкции;
3. Наличие видимых и скрытых механических повреждений;
4. Наличие следов воздействия воды и агрессивных веществ;
5. Наличие следов неквалифицированного вмешательства в схему контроллера;
6. Ремонт производится в сервисном центре компании.



## **11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ**

ООО «Сторк», 197198, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Ораниенбаумская, д.5, пом..44.

E-mail: [stork@storkspb.ru](mailto:stork@storkspb.ru)

<http://www.storkspb.ru>.