AL-250SM

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЗАМОК

Руководство по эксплуатации

1 Общие сведения

1.1 Сдвиговый универсальный электромагнитный замок AL-250SM предназначен для применения в качестве дополнительного дистанционно-управляемого запирающего устройства в составе комплексных и индивидуальных систем контроля доступа различного функционального назначения.

1.2 Конструкция замка ориентирована на скрытый (врезной) вариант монтажа для легких распашных или маятниковых дверей при минимальной толщине дверного полотна – 25 мм.

1.3 Возможен монтаж замка в накладном варианте при помощи монтажного комплекта МК 250S. Для монтажа замка на стеклянные двери используется монтажный комплект МК 250S-GL.

Для установки замка на профильные двери с увеличенным зазором между плоскостями установки применяются комплекты смещения: МК 250S-Р (15-20) и МК 250S-Р (20-25) для дверей с величиной зазора между плоскостями от 15 до 20 мм и от 20 до 25 мм.

Монтажные комплекты поставляются по отдельным заказам.

1.4 Замок универсальный и может устанавливаться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. При вертикальном расположении замка необходимо удалить компенсирующую пружину см. п. 6.2.

1.5 Замок имеет встроенный датчик контроля состояния, который может использоваться для контроля надежности срабатывания замка.

Внимание! Встроенный датчик контроля состояния замка не может использоваться в качестве датчика положения двери (геркона).

Для работы замка в составе СКУД рекомендуется использовать магнитоконтактный извещатель ИО 102-15/1 из комплекта поставки.

1.6 Предусмотрена возможность эксцентриковой регулировки взаимного положения удерживающих элементов замка.

1.7 Напряжение питания замка от 10,8 до 27,6 В постоянного тока.

1.8 Замок выпускается в климатическом исполнении У2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации под навесом или в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе.

Допускается эксплуатация замка при температуре от минус 40 ˚С до плюс 40˚С и относительной влажности до 95 % при 25 ˚С.

1.9 По степени защиты от попадания внешних твердых тел и воды замок соответствует классу защиты IP54 по ГОСТ 14254-2015.

1.10 Пример записи при заказе:

AL-250SM Универсальный сдвиговый электромагнитный замок.

2 Технические характеристики

2.1 Масса комплекта поставки – не более 0,8 кг.

2.2 Габаритные размеры корпусной части (Д× Ш × В) 180×18,5 ×22 мм.

2.3 Габаритные размеры якорной части (Д× Ш × В) 170×18×18,5 мм.

2.4 Длина постоянно присоединенного кабеля – не менее 0,3 м.

2.5 Допустимые значения напряжения электропитания от 10,8 до 27,6 В.

2.6 Удерживающее усилие замка на сдвиг при попытке взлома двери – не менее 2500 Н (класс устойчивости U2 по ГОСТ Р 58822-2020).

2.7 Эксплуатационный зазор между рабочими поверхностями корпусной и якорной частей от 2 до 4 мм (рисунок 10).

2.8 Среднее значение тока потребления в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150:

– в режиме «ПОДБРОС» (при максимально допустимом зазоре 4мм) - 1,0 А;

- в режиме «УДЕРЖАНИЕ» (12В) - 0,3 А;

- в режиме «УДЕРЖАНИЕ» (24В) - 0,1 А.

2.9 Длительность режима «ПОДБРОС» – от 1 до 4 сек.

2.10 Параметры устройства контроля блокировки двери:

- максимальный коммутируемый ток выходного реле –. 0,4 А;

- максимальное коммутируемое напряжение выходного реле – 60 В;

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки замка AL-250SM входят:

- корпусная часть (1)..... 1 шт.
- якорная часть (2)..... 1 шт.
- прокладки 0,5мм (3)..... 4 шт.
- прокладки 1мм (4) ..... 8 шт.
- планка декоративная (5)..... 2 шт.
- пластина переходная (6)..... 4 шт.
- винт М4х10 (7)..... 6 шт.
- винт М5х10 (8)..... 8 шт.
- диод 1N5406..... 1 шт.
- магнитоконтактный извещатель ИО 102-15/1..... 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 шт.
- упаковочная коробка..... 1 шт.

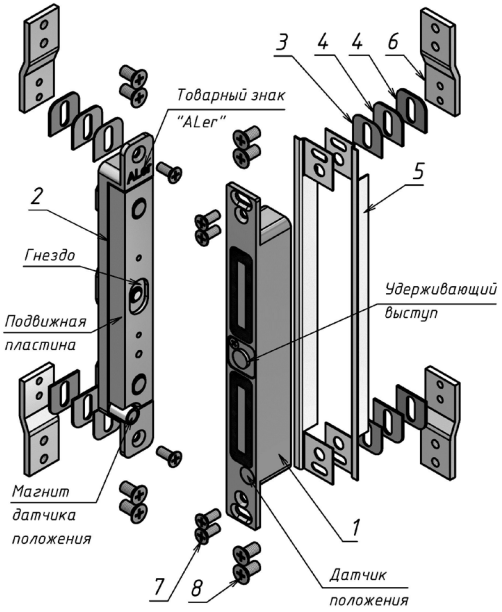


Рисунок 1- Комплект поставки замка AL-250SM

3.2 Дополнительно к основному комплекту (по отдельному заказу) могут поставляться:

- МК 250S Монтажный комплект для накладного варианта установки,
- МК 250S-GL Монтажный комплект для крепления на стеклянные двери,
- МК 250S-P (15-20) Комплект смещения для дверей с величиной зазора между плоскостями от 15 до 20 мм,
- МК 250S-P (20-25) Комплект смещения для дверей с величиной зазора между плоскостями от 20 до 25 мм,
- МК 250S-PS Монтажный комплект для установки замка AL-250SM в накладном варианте с регулируемым положением якоря относительно корпуса

4 Маркировка

Маркировка изделия нанесена на маркировочный стикер на корпусе замка и содержит: наименование изделия, напряжение питания, класс устойчивости к взлому по ГОСТ Р 58822-2020, климатическое исполнение по ГОСТ 15150, степень защиты (IP), таблицу маркировки выводов кабеля и серийный номер изделия.

5 Описание работы

5.1 Замок состоит из корпусной и якорной частей. Корпусная часть монтируется в дверной коробке, якорная часть - в двери. При закрытии двери подвижная пластина якорной части притягивается к рабочей поверхности корпусной части с задержкой в 1 сек., при этом удерживающий выступ на корпусной части входит в соответствующее гнездо пластины якоря и блокирует дверь (рисунок 1). При снятии напряжения питания замок разблокируется, что приводит к отпиранию двери.

5.2 Датчик положения, расположенный на фланце корпуса, и магнит датчика положения, расположенный в якорной части (рисунок 1), используются для управления внутренней электронной схемой замка и определяют режимы «ПОДБРОС» и «УДЕРЖАНИЕ». При закрывании двери по сигналу датчика положения выполняется включение обмоток замка большим током намагничивания. Тем самым реализуется режим активного притягивания («подброс») якоря. Режим «ПОДБРОС» длится от 1 до 4 секунд, после чего происходит переключение в режим «УДЕРЖАНИЕ», при котором замок находится в заблокированном положении с пониженным током потребления.

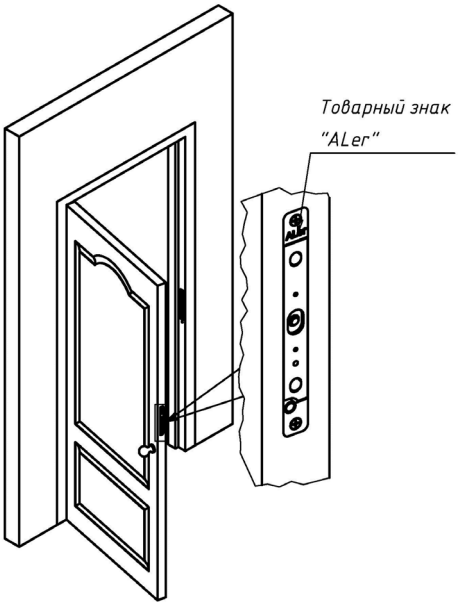


Рисунок 2 – Установка замка в вертикальном варианте

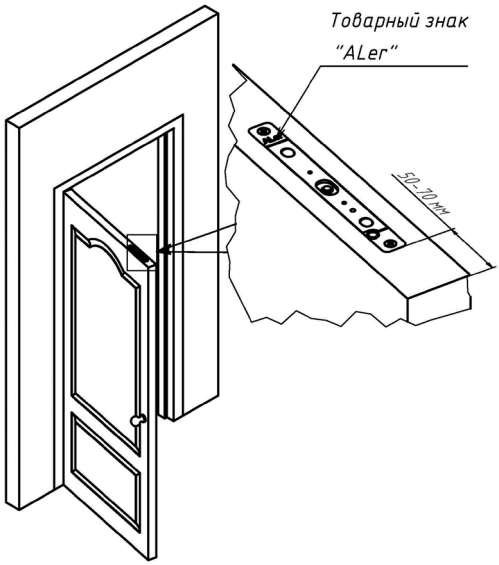


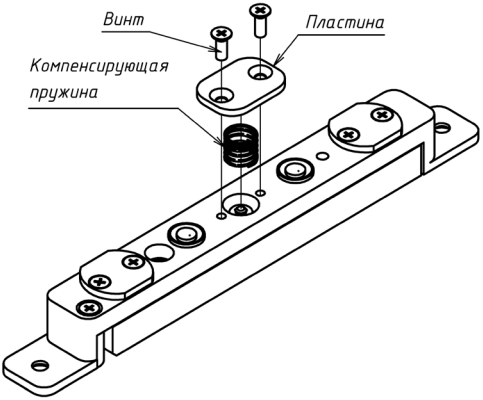
Рисунок 3 – Установка замка в горизонтальном варианте

5.3 Датчик контроля состояния замка, реагирует на магнитное поле, создаваемое катушкой намагничивания замка. В момент контакта пластины якоря с рабочей поверхностью корпуса замка, магнитное поле резко увеличивается, что приводит к срабатыванию магниторезистивного датчика контроля и замыканию контактов выходного реле. Таким образом, контакты реле замыкаются, когда дверь заблокирована замком и размыкаются, когда замок разблокирован.

6 Указания по монтажу

6.1 Корпусная часть замка AL-250SM монтируется в дверную коробку, якорная часть - в дверное полотно. Замок в вертикальном варианте установки монтируется в среднюю часть двери (рисунок 2), замок горизонтального варианта устанавливается в верхней части двери (рисунок 3). Габаритные размеры якорной и корпусной частей замка приведены на рисунках 5 и 6.

6.2 В состоянии поставки замок предназначен для монтажа в горизонтальном положении в верхней части двери (рисунок 3).



Для монтажа замка в вертикальном положении необходимо в якорной части удалить компенсирующую пружину (рисунок 4).

Для этого: открутить два винта, удерживающих центральную пластину на основании якорной части, снять пластину с якорной части и удалить пружину.

Рисунок 4 – Демонтаж пружины якоря для вертикального варианта замка

6.3 Для монтажа якорной части симметрично кромкам двери подготавливается гнездо шириной и глубиной не менее 20 мм. Подвижная пластина якоря не должна касаться стенок гнезда при любом положении якоря.

Якорная часть при вертикальной установке замка должна быть сориентирована в гнезде по установочной метке в виде товарного знака «ALer» направлением вверх (рисунок 2), для горизонтального варианта установки знак «ALer» на якорной части должен ориентироваться в сторону оси поворота двери (рисунок 3).

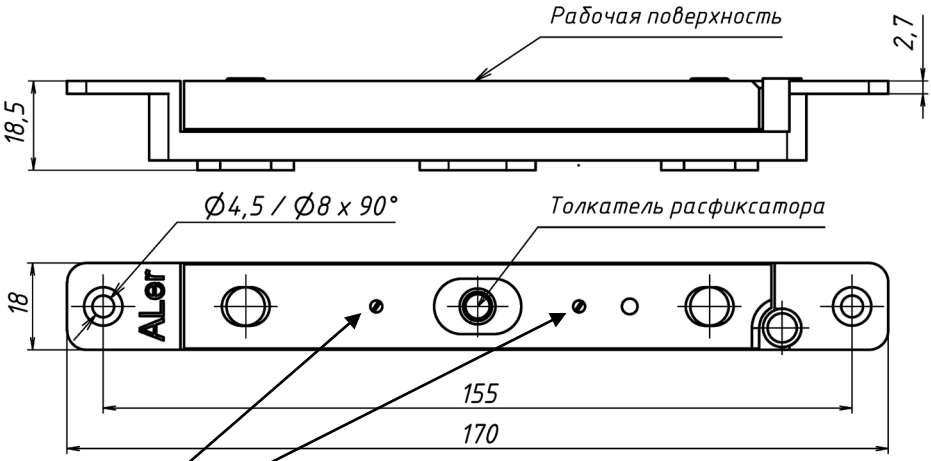


Рисунок 5 - Якорная часть замка AL-250SM

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельная регулировка данных винтов!

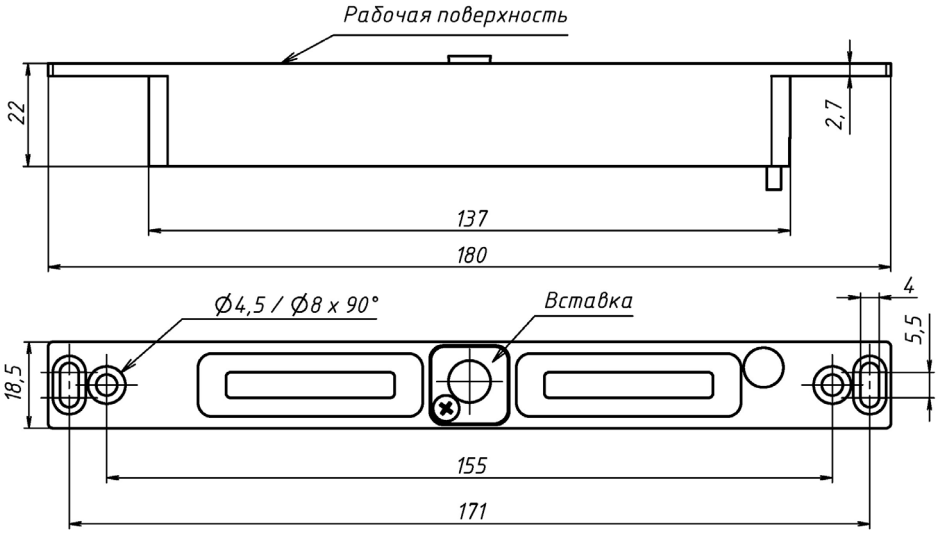


Рисунок 6 – Корпусная часть замка AL-250SM

6.4 Для монтажа корпусной части в дверной коробке подготавливается аналогичное гнездо напротив гнезда в двери. Корпусная часть замка ориентируется относительно якорной части по датчику положения на фланце замка. Датчик положения на корпусе должен находиться напротив магнита на якорной части (рисунок 1).

Рекомендуется гнездо делать на 2…5 мм шире корпуса, чтобы компенсировать погрешности монтажа в поперечном направлении за счет перемещения корпусной части в пределах гнезда.

6.5 Расположение корпусной и якорной частей замка друг относительно друга в продольном направлении (т.е. вдоль длинной стороны) должно обеспечивать точность совпадения удерживающего выступа на корпусной части и гнезда якорной части в пределах от 2 до 4 мм. Точность расположения частей замка друг относительно друга в поперечном направлении должна быть от 1 до 2 мм.

Предварительное крепление корпусной части рекомендуется выполнять через установочные овальные отверстия.

Крепление частей замка выполняется саморезами (в комплект поставки не входят).

6.6 Для скрытия зазоров (щелей), образующихся в процессе установки корпусной части в дверную коробку в качестве декоративного элемента, используется планка декоративная, выполненная из нержавеющей стали (рисунок 7).

6.7 В металлическую дверь замок монтируется с помощью переходных пластин и винтов М5х10. Пример установки корпусной части замка для металлической двери приведен на рисунке 8. Пример установки якорной части замка на металлической двери приведен на рисунке 9.

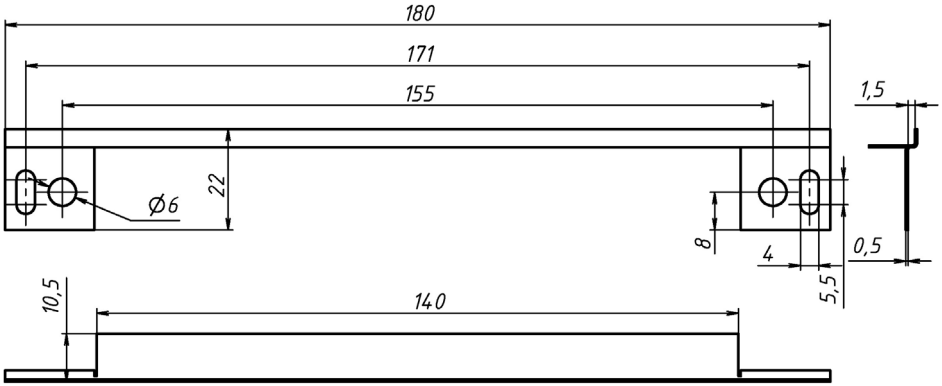


Рисунок 7 – Планка декоративная

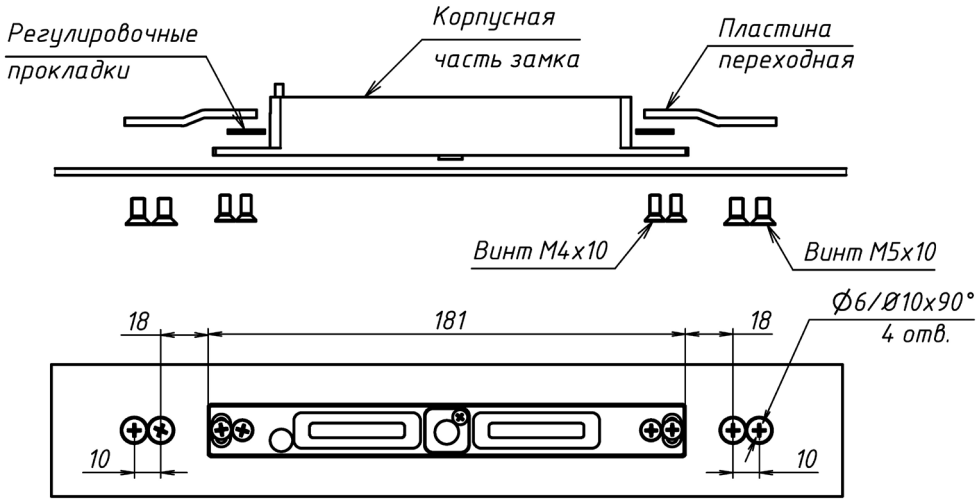


Рисунок 8 – Установка корпуса для металлической двери

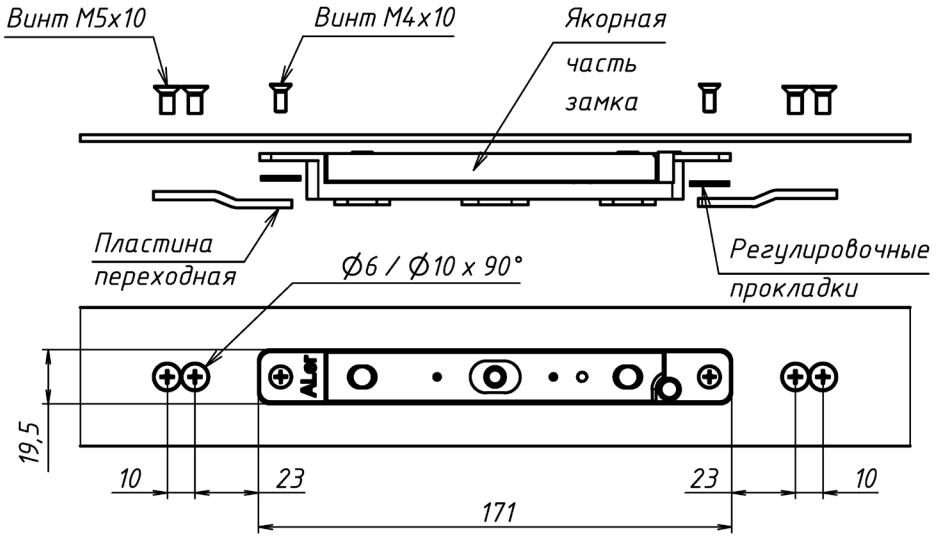


Рисунок 9 – Установка якоря на металлическую дверь

6.8 Допустимый эксплуатационный ЗАЗОР между рабочими поверхностями якорной и корпусной частей после окончательного монтажа замка должен быть в пределах от 2 до 4 мм (рисунок 10).

При минимальном зазоре в процессе закрывания двери выступ может касаться поверхности пластины и скользить по ней. Необходимый зазор обеспечивается за счет установки под опорные поверхности крепежных фланцев корпусной и якорной частей регулировочных прокладок из комплекта поставки.

Эксплуатационный ЗАЗОР необходимо контролировать при деформации и провисании дверного полотна.

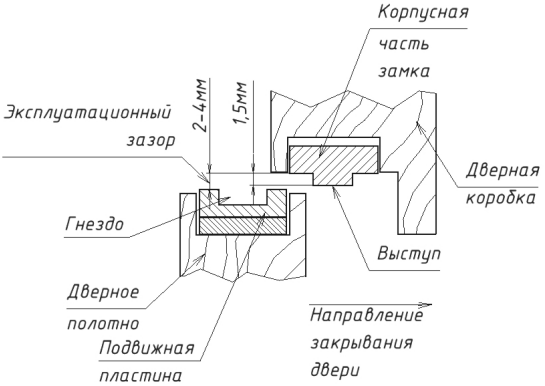


Рисунок 10

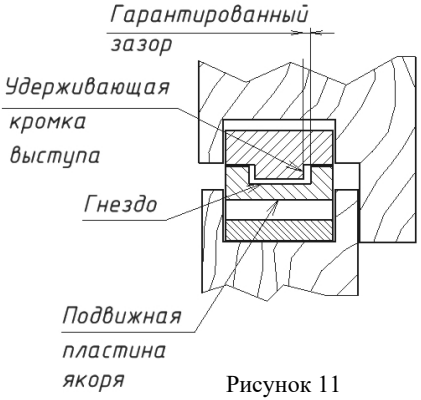


Рисунок 11

6.9 В закрытом положении двери между удерживающей кромкой выступа и гнездом должен сохраняться гарантированный ЗАЗОР. При этом зазор не должен уменьшаться из-за влияния уплотнения двери, деформации дверного полотна, неточной навески петель и других факторов, создающих «отдачу» двери при закрывании (рисунок 11).

6.10 Для изменения и регулировки зазора необходимо на корпусной части замка отвернуть фиксирующий винт (рисунок 12), поднять и повернуть вставку, при этом зазор между удерживающим выступом, выполненным эксцентрично, и гнездом на якорной части будет меняться. Поворот вставки на 90 градусов изменяет зазор и взаимное положение выступа и гнезда якоря в поперечном направлении на 0,75 мм, поворот на 180 градусов – на 1,5мм. После установки зазора фиксирующий винт необходимо затянуть.

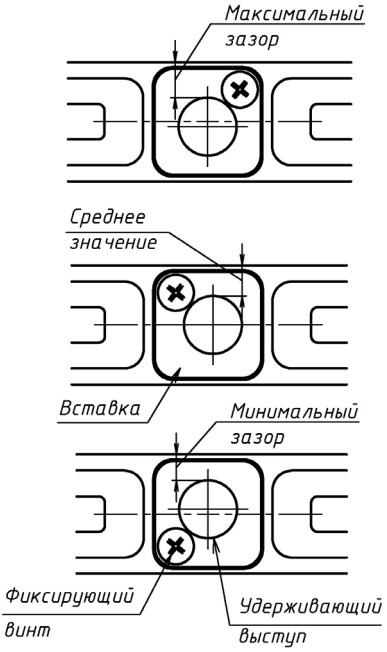


Рисунок 12 – Регулировка зазора

7 Схема подключения

Схема подключения замка показана на рисунке 13. При замкнутом ключе К1 закрытая дверь заблокирована, при размыкании ключа К1 – замок разблокирует дверь.

Для уменьшения коммутационных помех и повышения помехоустойчивости системы рекомендуется установить защитный диод типа 1N5406 (входит в комплект поставки). Для подключения замка к источнику питания рекомендуется применять многожильный медный кабель сечением не менее 0,35 мм кв.

Более подробно схема подключения замка AL-250SM к контроллеру СКУД приведена в инструкции по эксплуатации конкретного контроллера.

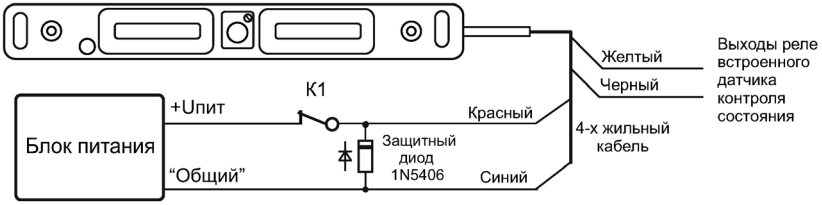


Рисунок 13 – Схема подключения замка AL-250SM

8 Проверка функционирования

После монтажа изделия, установки зазоров и подключения замка к контроллеру необходимо проверить надежность срабатывания замка. Рекомендуется проверку надежности срабатывания проводить с использованием встроенного датчика контроля состояния. Замыкание контактов выходного реле схемы контроля свидетельствует о нормальной работе замка.

Проверку надежности срабатывания следует производить при закрытой двери. При включении замка подвижная пластина якорной части должна уверенно притягиваться к корпусной части и резко от нее отскакивать при выключении.

При аварийном выключении питания замок должен автоматически разблокироваться.

9 Транспортирование и хранение

Изделие упаковано в индивидуальную тару (категория защиты от климатических факторов КУ-1 по ГОСТ 23170-78) и допускает транспортировку в закрытых транспортных средствах в условиях группы 2 (С) по ГОСТ Р 51908.

Изделие подлежит хранению в условиях хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150 в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от 5 ˚С до 40 ˚С при относительной влажности воздуха до 80 % в упаковке поставщика.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Замок AL-250SM выпускается в климатическом исполнении У2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации под навесом или в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе.

Замок предназначен для эксплуатации при температуре от минус 40 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 95 % при 25 °С.

Не допускается эксплуатация замка в условиях образования на рабочих поверхностях корпусной и якорной частей инея и льда.

Внимание! Замок AL-250SM не предназначен для использования в местах с агрессивной средой.

10.2 В процессе длительной эксплуатации на рабочих поверхностях замка возможно появление темных пятен, что не влияет на усилие удержания и работоспособность замка.

10.3 Корпус замка в процессе эксплуатации может нагреваться. Максимальная температура корпуса замка может достигать 70 °С, что не влияет на работоспособность замка и не является неисправностью.

10.4 В процессе эксплуатации изделия при движении двери возможно возникновение эффекта «дребезга» якорной части замка, вследствие резонанса с дверным полотном, что не является признаком дефекта изделия и на работоспособность замка не влияет.

10.5 В процессе эксплуатации изделия рекомендуется проводить плановое ТО с нормированной периодичностью.

11 Техническое обслуживание

11.1 Периодическая проверка изделия в процессе эксплуатации должна содержать: осмотр внешнего вида с целью выявления механических повреждений изделия и кабеля, загрязнения его рабочих поверхностей, интенсивной коррозии, проверку состояния крепежных элементов, проверку совмещения рабочих поверхностей.

11.2 Рекомендуется периодически (не реже одного раза в шесть месяцев) проводить проверку надежности срабатывания замка и регулировку величины зазоров, а также проверять разблокировку замка при срабатывании расфиксатора, расположенного в гнезде пластины якоря (рисунок 5). При нажатии на толкатель расфиксатора он должен утапливаться в тело якоря и свободно возвращаться в исходное состояние.

12 Утилизация

Изделие изготовлено из экологически чистых материалов, не является источником излучения и токсичности. Специальные требования к утилизации по истечении срока службы не предъявляются.

13 Гарантии изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении потребителем правил эксплуатации и хранения, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

13.2 Срок службы замка - 5 лет. Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты приемки изделия ОТК предприятия-изготовителя.

13.3 При обнаружении дефекта производственного характера в пределах срока гарантийного обслуживания изделие подлежит ремонту на предприятии-изготовителе.

13.4 Ремонт замка выполняется на предприятии-изготовителе. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель производит бесплатный ремонт замка.

13.5 Гарантийный ремонт осуществляется при предъявлении корпуса и якоря изделия, а также настоящего руководства по эксплуатации с проставленной датой приемки и штампом ОТК.

13.6 Потребитель лишается прав на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- - при нарушении правил эксплуатации и хранения замка;
- - при наличии механических повреждений замка.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технические характеристики.

14 Свидетельство о приемке

AL-250SM
Универсальный сдвиговый электромагнитный замок

№_____
серийный номер

соответствует техническим условиям ТУ 27.33.13.163-043-70906084-2025 и признан годным к эксплуатации.

_____
Дата приемки ОТК

Штамп ОТК

15 Отметки о проведенных ремонтах

Акт № _____ Гарантийный срок после ремонта - 6 мес.	Акт № _____ Гарантийный срок после ремонта - 6 мес.

Ознакомиться и скачать актуальную версию сопроводительной документации можно на нашем сайте www.alekolock.ru