



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ



Комплект коммутационный A-box/OSE

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Комплект коммутационный предназначен для подключения к системам управления электроприводами датчиков безопасности (датчик калитки, датчиков ослабления тяговых тросов, оптосенсоров), расположенных на полотне секционных ворот.

Комплект состоит (таблица 1) из герметичной распределительной коробки с модулем коммутационным, спирального кабеля, кронштейна, приемника и передатчика оптосенсоров, двух переходных резиновых втулок. Модуль коммутационный представляет собой печатную плату с набором специальных разъемов и разъемов с винтовыми зажимами. Пятижильный спиральный кабель обеспечивает связь расположенного на перемещаемом полотне ворот модуля коммутационного со стационарной системой управления электропривода. Спиральный кабель выполнен в полиуретановой изоляции (PUR), что обеспечивает надежную эксплуатацию при сложных условиях окружающей среды. Стальной кронштейн предназначен для фиксации спирального кабеля относительно проема ворот и отведения кабеля от элементов конструкции ворот. Распределительная коробка и кронштейн имеют специальные кабельные вводы для фиксации спирального кабеля. Оптосенсоры предназначены для реализации на воротах системы "чувствительной кромки безопасности". Для простоты подключения к модулю коммутационному приемник и передатчик оптосенсоров поставляются с кабелями подключения со специальными вилками.

Таблица 1. Комплектность

Изображение	Наименование	Обозначение	Кол., шт.
	Коробка распределительная с модулем коммутационным	LAD2	1
	Кабель спиральный	SPK	1
	Кронштейн	HW-SPK	1
	Передатчик оптосенсоров	SIGNAL12/T	1
	Приемник оптосенсоров	SIGNAL12/R	1
	Втулка резиновая	ADOS15/12	2
-	Руководство по монтажу	-	1



Метизы (болты, самонарезающие винты и т.п.) для крепления компонентов изделия на элементы конструкции ворот не включены в комплект.



После получения изделия убедитесь, что комплект полный и компоненты комплекта не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий обратитесь к поставщику изделия.



Компания сохраняет за собой право вносить изменения в данное руководство и конструкцию изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение.



Содержание данного руководства не может являться основанием для юридических претензий.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2. Технические характеристики коробки распределительной с модулем коммутационным LAD2

Наименование параметра	Значение
Сечение провода подключаемого к винтовым зажимам	0,14мм ² – 1мм ²
Материал корпуса	полиамид (PA6) с 30% стекловолокна
Цвет корпуса	светло-серый (RAL 7035)
Степень защиты оболочки	IP65 (профессиональный монтаж, кабель подключения датчика безопасности $\varnothing 3,4\text{мм} \pm 0,1\text{мм}$ / $\varnothing 4,4\text{мм} \pm 0,1\text{мм}$)
Габаритные размеры (не более)	122мм×52мм×45мм/120мм с кабельным вводом
Монтажные размеры	 <p>106мм Диаметр отверстий макс. 5,5мм 32мм</p>
Вес (не более)	110г

Таблица 3. Технические характеристики кабеля спирального SPK

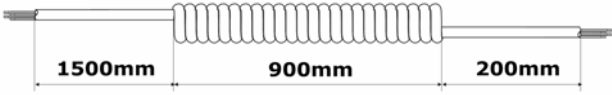
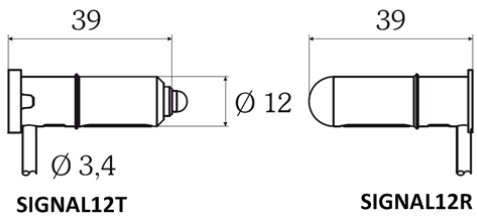
Наименование параметра	Значение
Сечение проводов	0,25мм ²
Коэффициент растяжения	максимум в 4 раза
Температура окружающей среды	-25°C ... +70°C
Размеры	 <p>1500мм 900мм 200мм</p>
Вес (не более)	400г

Таблица 4. Технические характеристики кронштейна HW-SPK

Наименование параметра	Значение
Размеры	 <p>M16×1,5 78 48 2 62 215 206 35 10 8,9</p>
Вес (не более)	130г

* размеры указаны в миллиметрах

Таблица 5. Технические характеристики оптосенсоров SIGNAL12

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания	10В ... 16В / постоянный ток
Потребление (не более)	40мА
Дальность действия	1м ... 12м
Длина волны инфракрасного излучения	880нм
Выход	транзисторный / макс. 20мА / защита от короткого замыкания
Выходное напряжение	прямоугольный импульсный сигнал: низкий уровень 0В ... 1В высокий уровень 3В ... 5В
Выходная частота	типовая 900Гц (0,5кГц ... 2кГц)
Индикация	два желтых светодиода на передатчике
Кабель подключения	Ø3,4мм / 3×0,14мм ² / передатчик SIGNAL12Т – длина 0,5м приемник SIGNAL12R – длина 10,5м
Материал корпуса	передатчик SIGNAL12Т - полиамид (PA6) приемник SIGNAL12R - поликарбонат (Lexan)
Степень защиты оболочки	IP67
Диапазон рабочих температур	-25°С ...+75°С
Размеры (указанны в миллиметрах)	 <p style="text-align: center;"> SIGNAL12T SIGNAL12R </p>
Вес (не более)	передатчик SIGNAL12Т – 15г приемник SIGNAL12R – 155г



Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции изделия и использование изделия не по назначению. Производитель и поставщик не несут ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению.

3. МОНТАЖ

Монтаж и все подключения должны выполняться квалифицированными специалистами.

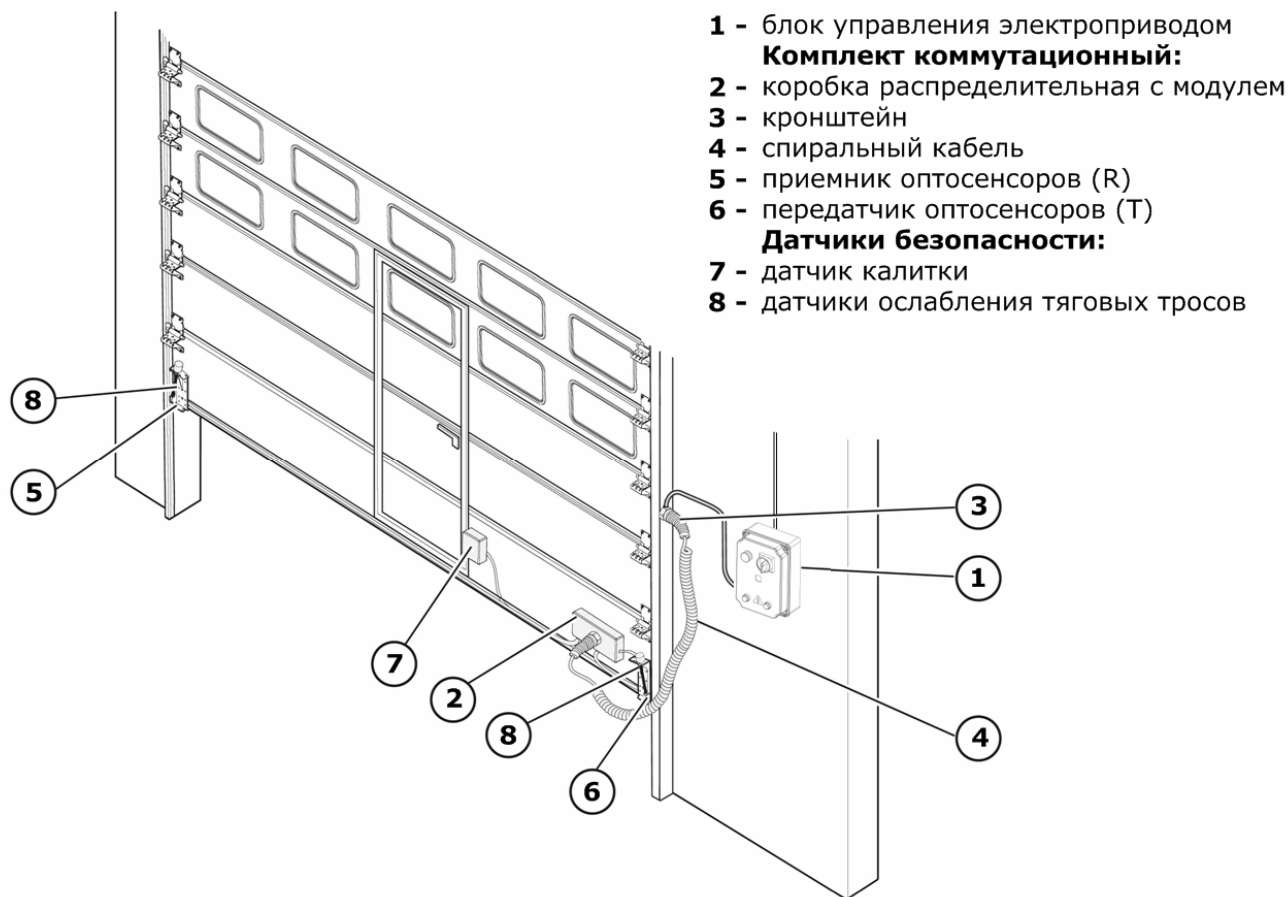
Типовая монтажная схема представлена на рисунке 1.



Изложенные в руководстве инструкции необходимо рассматривать в качестве примера, поскольку место установки компонентов и исполнение приводной системы и системы управления могут отличаться. Задача монтажника – выбрать самое подходящее решение.



Соблюдайте меры безопасности, регламентированные действующими нормативными документами и данным руководством. Во время выполнения работ обязательно соблюдайте правила техники безопасности.

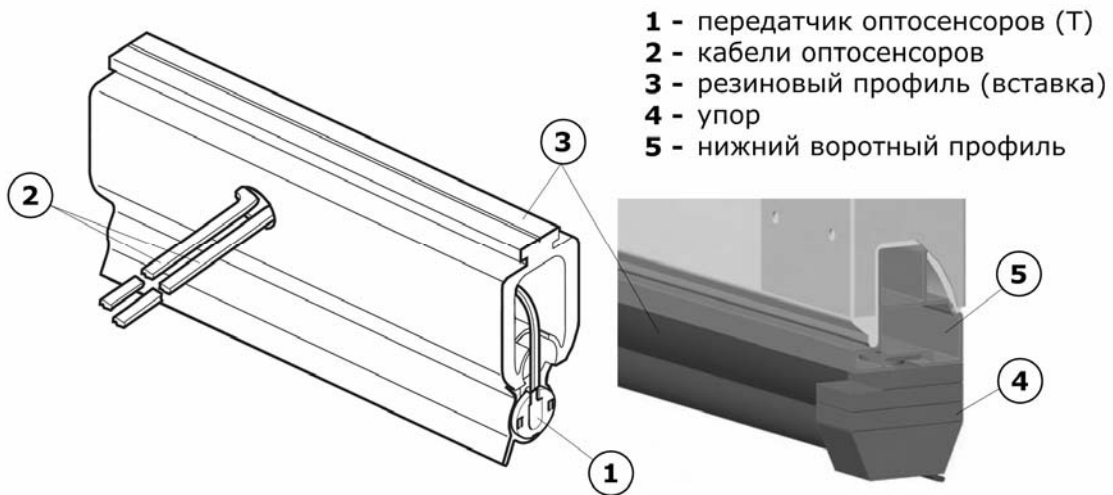


- 1 - блок управления электроприводом
Комплект коммутационный:
 2 - коробка распределительная с модулем
 3 - кронштейн
 4 - спиральный кабель
 5 - приемник оптосенсоров (R)
 6 - передатчик оптосенсоров (T)
Датчики безопасности:
 7 - датчик калитки
 8 - датчики ослабления тяговых тросов

Рисунок 1 – Типовая монтажная схема

Порядок монтажа:

- Определите расположение системы управления (блока управления) электроприводом (Рисунок 1), слева или справа относительно ворот. Монтаж компонентов комплекта коммутационного рекомендуется выполнять на стороне расположения системы управления электропривода.
- Установите коробку распределительную не далеко от края нижней панели полотна ворот.
- Кронштейн установите на внешней стороне углового профиля системы направляющих ворот, примерно, посередине проема.
- Установите приемник и передатчик в резиновый профиль нижней кромки полотна ворот (Рисунок 2). Передатчик оптосенсоров должен располагаться на стороне установки коробки распределительной. По краям нижней кромки полотна ворот должны быть установлены защитные упоры. В комплекте имеются переходные резиновые втулки для установки оптосенсоров в резиновый профиль с посадочным отверстием диаметром 15мм, посадочный диаметр оптосенсоров 12мм.
- Кабели от датчиков безопасности проведите в коробку распределительную (Рисунок 3), через уплотнительные вставки. Предварительно, выберите уплотнительные вставки из комплекта (для кабелей $\varnothing 3,4\text{мм}$ – 3шт.; для кабеля $\varnothing 4,4\text{мм}$ – 1шт.).
- Короткий конец спирального кабеля проведите через специальный кабельный ввод коробки распределительной, длинный конец проведите через кабельный ввод кронштейна к системе управления электропривода (например, к внешнему блоку управления). При необходимости уменьшите длину спирального кабеля. При полностью закрытых и полностью открытых воротах спиральный кабель должен свободно свисать, но не провисать.



- 1 - передатчик оптосенсоров (Т)
- 2 - кабели оптосенсоров
- 3 - резиновый профиль (вставка)
- 4 - упор
- 5 - нижний воротный профиль

Рисунок 2 – “Чувствительная кромка безопасности”. Установка оптосенсоров

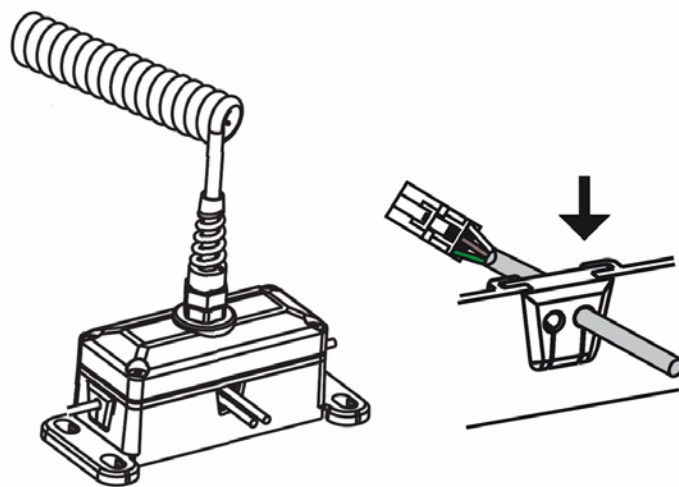


Рисунок 3 – Ввод кабелей в коробку распределительную



По окончании монтажа убедитесь, что компоненты комплекта коммутационного надежно закреплены, кабельные вводы и уплотнительные вставки надежно фиксируют подведенные кабели.

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электрические подключения кабелей датчиков безопасности и спирального кабеля выполняются к разъемам модуля коммутационного (Рисунок 4).

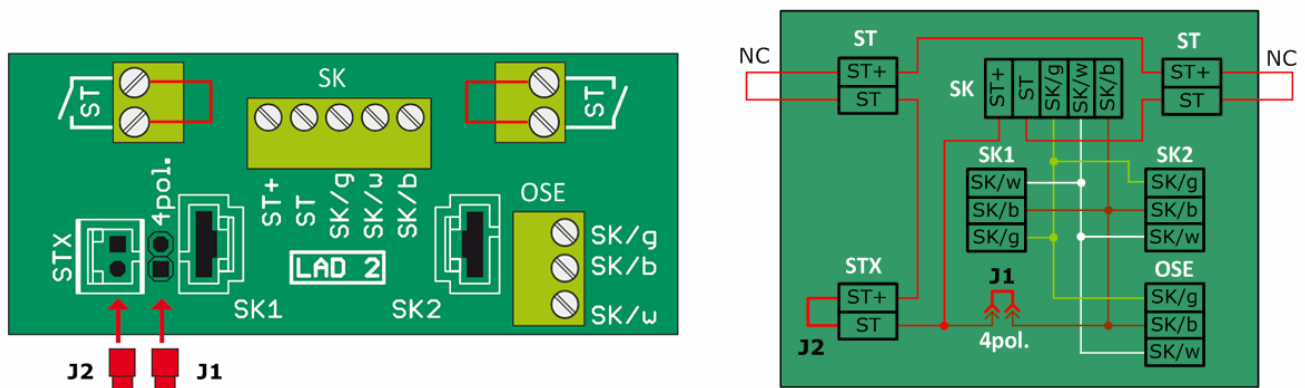


Рисунок 4 – Модуль коммутационный

- SK** – винтовой разъем для подключения спирального кабеля
- ST** – два винтовых разъема для подключения датчиков калитки и ослабления тяговых тросов
- STX** – специальный разъем для подключения датчика калитки
- SK1, SK2** – специальные разъемы для подключения передатчика и приемника оптосенсоров
- OSE** – винтовой разъем для подключения оптосенсоров
- J1, J2** – переключки коммутационные

Перед началом подключения определите количество и тип датчиков безопасности установленных на полотне ворот, установите схему подключения.



При электрических подключениях соблюдайте инструкции, изложенные в руководствах по монтажу и эксплуатации датчиков безопасности и систем управления электроприводами.



Перед началом работ по подключению необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.

Подключение датчика калитки, датчиков ослабления тяговых тросов, оптосенсоров с помощью комплекта коммутационного A-Box/OSE (Рисунок 5, Рисунок 6)



Внимание! Удалите переключку J1 (4pol.). Переключка предназначена для использования четырехжильного спирального кабеля. При подключении пятижильного спирального кабеля (входит в комплект) переключка не устанавливается. Сохраните переключку J1.

Датчик калитки и датчики ослабления тяговых тросов могут быть выполнены, например, в виде электромеханических концевых выключателей и/или магнитных герконов.

Для простоты приемник и передатчик оптосенсоров поставляются с кабелями подключения со специальными вилками, что обеспечивает простоту подключения оптосенсоров к модулю коммутационному (Рисунок 5). При необходимости подключение оптосенсоров выполняется также к винтовому разъему (Рисунок 6).

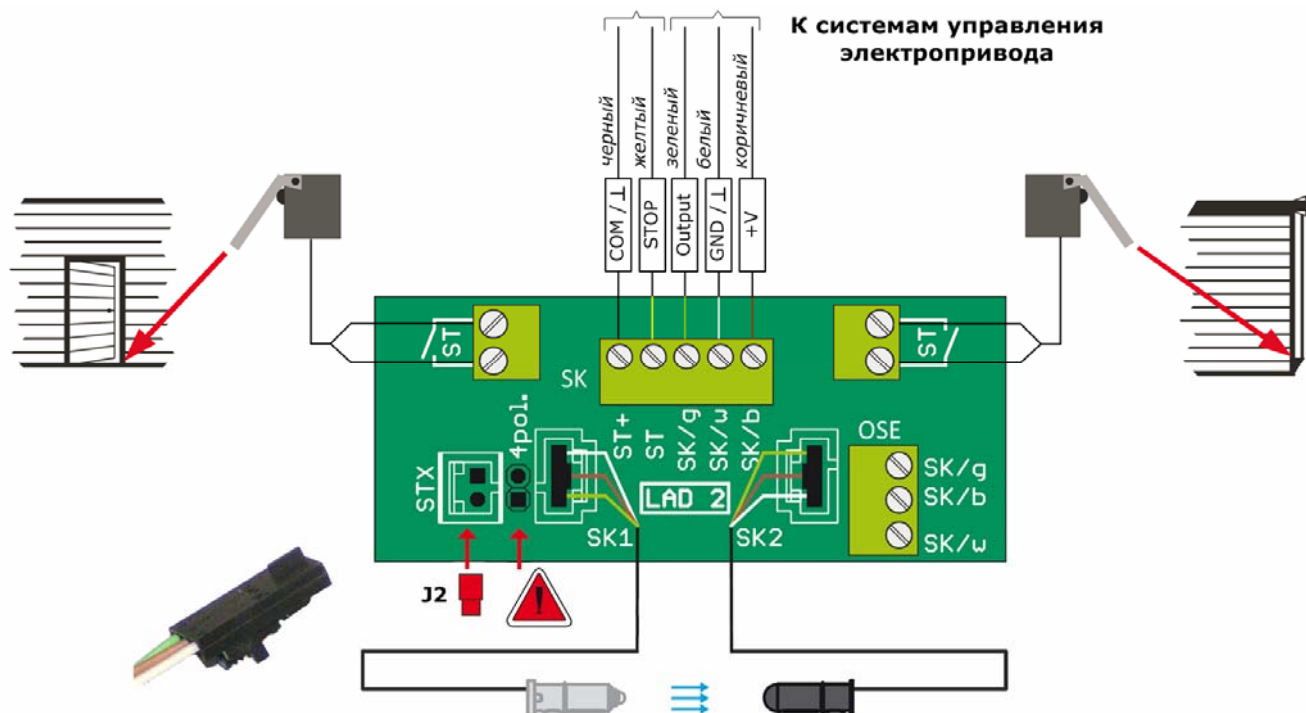


Рисунок 5 – Схема подключения датчиков безопасности и спирального кабеля. Подключение оптосенсоров к специальным разъемам

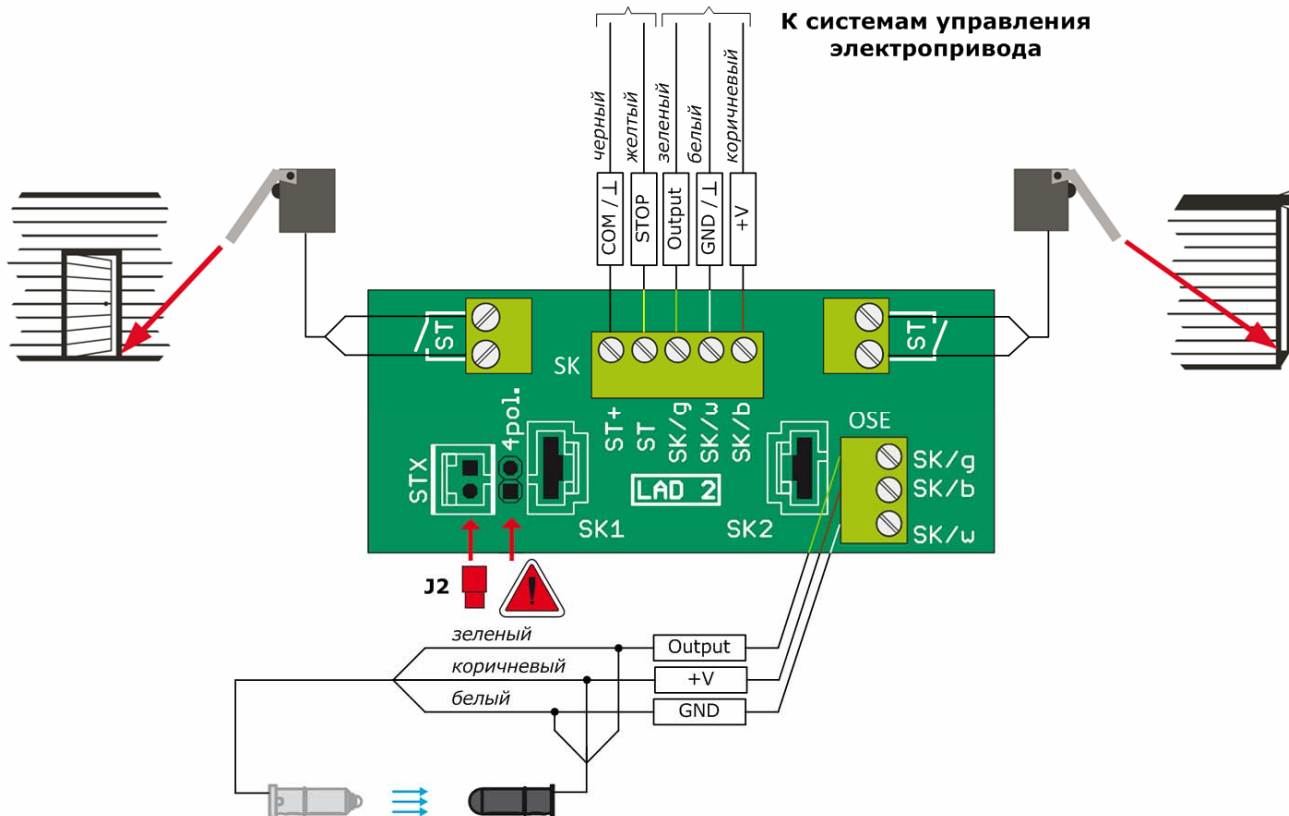







Рисунок 6 – Схема подключения датчиков безопасности и спирального кабеля. Подключение оптосенсоров к винтовому разъему

-  Если к специальному разъему STX и/или одному из разъемов ST датчики не подключены, то необходимо установить перемычки.
-  Если к разъему ST подключается несколько датчиков, то они должны быть подключены последовательно.
-  При подключении к разъему STX датчика со специальной вилкой на кабеле удалите перемычку (J2) из разъема. Сохраните перемычку J2.
-  Правильно смонтированная электрическая цепь датчика калитки и датчиков ослабления тяговых тросов при нормальной работе должна быть замкнута. При срабатывании любого из них цепь должна размыкаться.
-  При срабатывании оптосенсоров SIGNAL12 загораются светодиоды передатчика.

5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед началом эксплуатации ворот проверьте функционирование всех систем безопасности. Проверьте, выполняются ли требуемые команды электроприводом (например, остановка движения, изменение направления движения) от систем управления при срабатывании любого из подключенных датчиков безопасности.

Правильно смонтированный комплект коммутационный не нуждается в специальном обслуживании. Рекомендуется при каждом сервисном обслуживании ворот производить проверку функционирования систем безопасности.