

Подключение датчиков положения к декодеру RocoSwitch

Зачем это нужно

Это нужно только для того, чтобы сообщать программе управления (если таковая имеется) текущее положение стрелки.

Как правило, стрелки и приводы GeoLine используются для временных путевых схем без автоматического управления, в этом случае никаких модулей обратной связи и программ управления на макете нет и делать описанные ниже подключения не нужно. Основное назначение декодера RocoSwitch – это переключение стрелки и он будет прекрасно справляться с этой задачей без какой бы то ни было обратной связи.

Описанный ниже способ является дополнительной возможностью декодера и может быть использовано по желанию.

Для того чтобы программа управления «знала» текущее положение стрелки необходимо использовать модули обратной связи, на вход модуля обратной связи нужно подать в виде сигнала текущее положение стрелки.

Следует отметить, что программа управления макетом может работать и не зная начального положения стрелки, т.к. после переключения всегда помнит последнее положение стрелки.

Использование датчиков положения стрелки позволяет упростить первоначальный запуск макета после включения питания, т.к. в этом случае не нужно делать инициализацию положения (первое переключение) стрелок. А также наличие датчика положения стрелки значительно увеличивает надежность работы макета. Только при наличии такого датчика программа сможет «увидеть» что стрелка не перешла в требуемое положение после отправки ей команды на переключение, это достаточно распространенная проблема.

Подключение

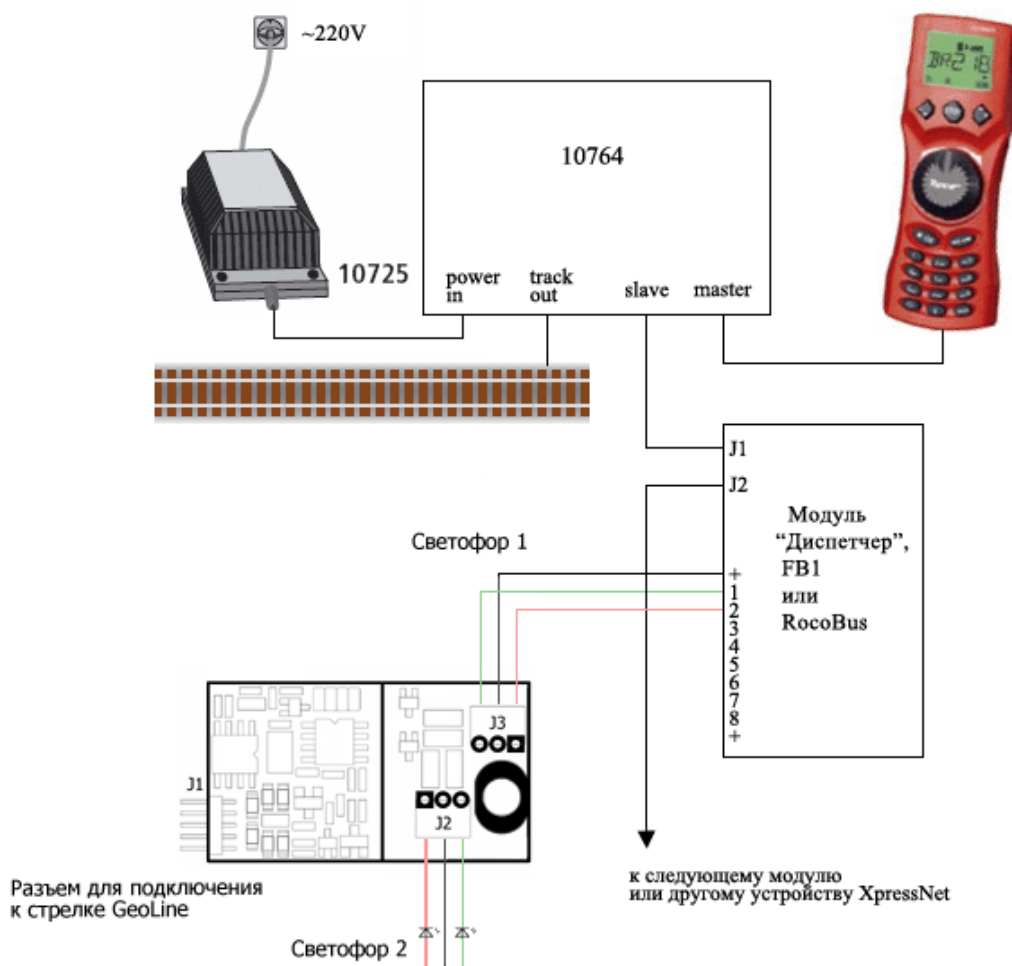
Для подключения декодера к модулю обратной связи можно использовать дополнительные светофорные выходы декодера RocoSwitch.

Эти выходы всегда отражают состояние стрелки. Декодер имеет встроенные датчики положения стрелки и всегда «знает» в каком она положении и включает соответствующие аспекты непосредственно сразу после включения питания, даже если после включения командной станции эта стрелка ни разу не переключалась.

В качестве устройства обратной связи можно использовать модуль FB1 или модуль «Диспетчер» или RocoBus, в плане организации обратной связи они не имеют различий.

На входах для подключения датчиков в этих модулях есть и гальваническая развязка (оптопара) и ограничительные резисторы, поэтому для подключения нет необходимости использовать какие либо дополнительные электронные компоненты, все подключение сводится к подключению проводов.

Декодер RocoSwitch имеет 2 дополнительных светофорных выхода, для подключения 2-х 2-х ламповых светофоров, декодер устроен так, что если на одном светофоре горит зеленый, то на другом красный в зависимости от положения стрелки. Если вы хотите, чтобы программа управления всегда «знала» положение стрелки, то нужно подключить эти дополнительные выходы декодера к модулю обратной связи. Т.к. стрелка может находиться только в одном из 2-х положений (кроме стрелок, имеющих большее кол-во вариантов), то в принципе достаточно подключить только один выход к одному входу модуля обратной связи, но для максимальной надежности есть смысл подключить оба выхода, как показано на схеме:



Входы модуля FB1 разбиты на 2 четверки: 1,2,3,4 и 5,6,7,8.

У каждой четверки свой «+», для первой четверки – это клемма «+», расположенная около входа 1, для второй четверки – это «+» около входа 8.

Поэтому, если вы подключаете декодер к входам из первой четверки (т.е. к одному из входов 1,2,3,4), то плюсовой провод (на схеме это черный провод от декодера к FB модулю) вы должны подключать к клемме «+», расположенной около входа 1. Если подключаете декодер к входам второй четверки – 5,6,7,8, то подключать «+» следует к клемме «+» около входа 8.

Если на макете 2 (или более) бустера

В этом случае при подключении требуется выполнить одно простое правило:

нельзя чтобы к одной четверке были подключены декодеры от разных бустеров (от разных источников питания).

Как можно использовать оставшиеся (не занятые) входы FB модуля.

Если к одной из четверок подключен хотя бы один декодер RocoSwitch, то оставшиеся входы этой четверки вы можете использовать только для подключения других декодеров RocoSwitch.

Это связано с тем, что у каждой четверки входов общий плюс, а объединять плюсы от разных источников питания нельзя. При этом вторую четверку можете использовать как угодно. Четверки входов полностью развязаны друг от друга.