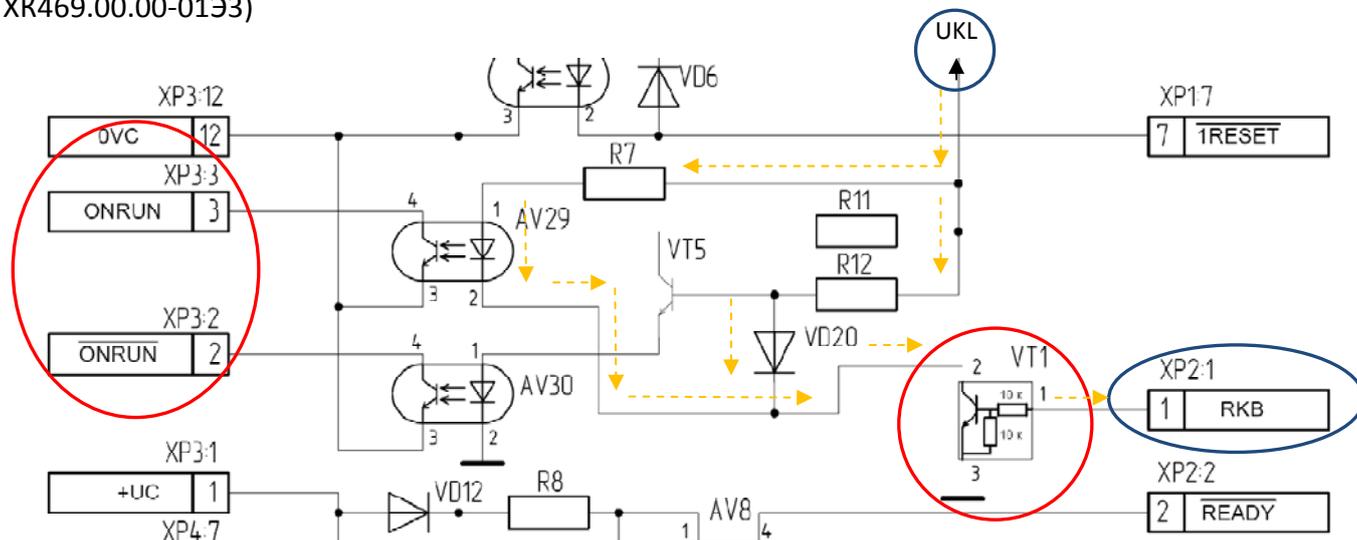


Неисправность в узле формирования сигнала(ов) OnRun на плате ПК-М-30 (ХК469.00.00-01)

Введение:

Сигнал "OnRun" прямой и инверсный формируется на плате ПК-М-30 (см. фрагмент схемы ХК469.00.00-01Э3)



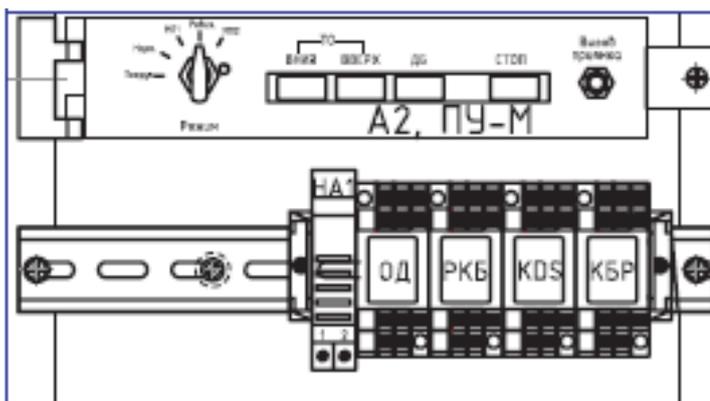
Ключевым сигналом для формирования "OnRun" является сигнал "RKB", который является признаком наличия ~110В в цепи безопасности. Сигнал "RKB" поступает из схемы контроля напряжения ЦБ, реализованной на плате панели управления. "RKB" – дискретный сигнал (открытый эмитер) и при замкнутой ЦБ формируется напряжение +24В в цепи "1А"(RKB в плате ПК-М-30) на плате панели управления. Одновременно с сигналом RKB(1А), сигнал блокировки главного привода "OnRun" может быть сформирован при отсутствии напряжения питания "UKL". UKL формируется на реле "КДС" и представляет из себя напряжение питания +24В. В момент возникновения неисправности происходит отключение КДС и цепь UKL отключается от источника +24В. Таким образом, для формирования сигнала блокировки главного привода OnRun необходимо отсутствие сигнала RKB или напряжения питания "UKL"

Проявление неисправности:

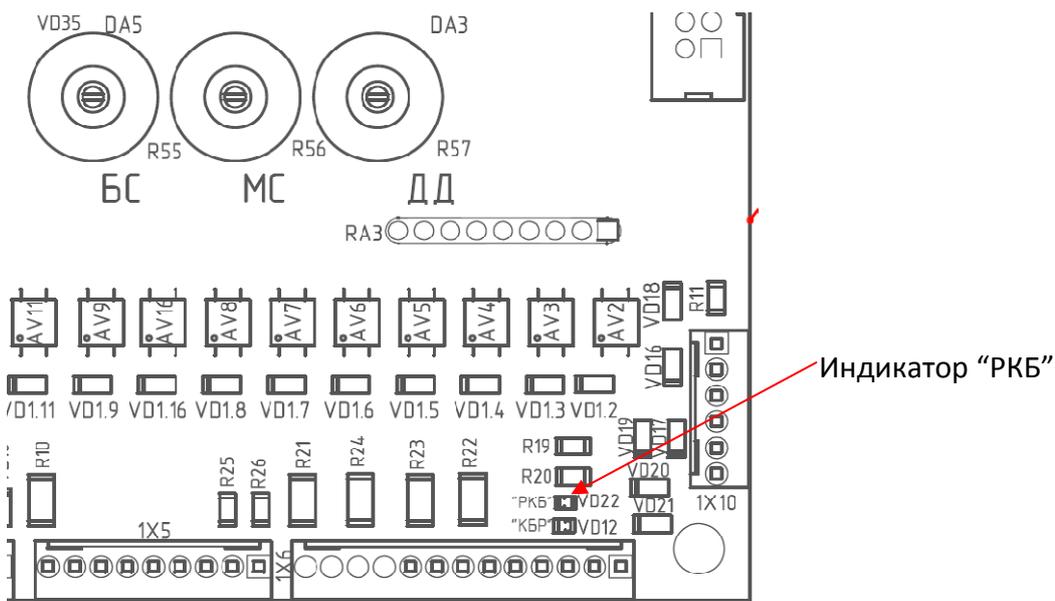
В процессе работы лифта в момент, когда происходит разрыв цепи безопасности, наблюдается формирование ошибки 9F(если включен контроль реле РКБ: П8/24 = 0) либо аварии 70(при выключенном контроле реле РКБ:П8/24 = 1). При этом реле РКБ гарантированно выключено,

гаснет индикатор самого реле, но на плате ПГМ наблюдается свечение индикатора "РКБ" "вполнакала", реле КДС на момент формирования аварии при этом включено.

После формирования аварии реле КДС выключается и свечение индикатора "РКБ" на плате ПГМ прекращается.



Фрагмент платы ПГМ



Причина данного поведения – это неисправность элемента VT1 на плате ПК-М-30. В этом случае возникает обратный ток по отношению к данному элементу. И вход “РКБ” начинает работать как выход (источник паразитного тока) – см. *направление паразитного тока на схеме*

При разрыве ЦБ закрывается оптрон схемы контроля напряжения в ЦБ на плате панели управления и на выходе открытого эмиттера прекращается формирование напряжения +24В: цепь “РКБ” (1А) становится открытым концом. Поскольку в лифте нет аварии, то реле КДС находится во включенном состоянии и UKL = +24В. Если элемент VT1 неисправен, то возникающий обратный ток (см. фрагмент схемы) утекает через выход ХР2:1 и попадает на плату ПГМ на оптрон, выполняющий проверку данного сигнала. Этот же ток на плате ПГМ засвечивает индикатор “РКБ”. Если значение тока окажется достаточным, чтобы открылся входной оптрон платы ПГМ, то контроллер станции расценит это как факт замыкания в ЦБ (при открытых дверях и разорванной ЦБ обнаружено напряжение в ЦБ), будет сформирована авария 70(при выключено контроле реле РКБ) или 9F(при включенном контроле реле РКБ), реле КДС будет выключено, в цепи UKL не будет присутствовать +24В, прекращается формирование “паразитного тока”, свечение индикатора “РКБ” прекращается. Но поскольку аварии 70 и 9F являются неустраняемыми, то происходит фиксирование данного состояния до момента перезапуска системы

Чтобы после формирования ошибки уверенно обнаружить “паразитный ток”, достаточно поднять флажок на реле КДС, чтобы вручную зафиксировать его во включенном состоянии – в этом случае UKL=+24В и при неисправности VT1 вновь появится засветка индикатора “РКБ”. В ряде случаев значение паразитного тока недостаточно, чтобы сработала схема защиты станции с формированием 70 или 9F и в этом случае в нормальной работе лифта в момент открытия дверей (разрыва ЦБ) наблюдается лишь свечение индикатора “РКБ” “вполнакала”, что указывает на неисправность данного элемента

При этом прекращается нормальное функционирование схемы формирования сигнала OnRun

Метод устранения:

Необходима замена элемента VT1(BCR 533) – данный транзистор может быть получен у производителя системы управления.

В “полевых” условиях допускается установка транзисторного ключа (транзистор типа “pnp” + 2 резистора 0.125Вт 10кОм) – тип транзистора и резисторов допускается выбрать самостоятельно, который устанавливается вместо демонтированного VT1

Ниже приведена таблица заводских номеров станций, где возможно наличие плат ПК-М-30 с неисправным элементом VT1.

При этом лифт может исправно функционировать, но **замена данного элемента обязательна!**

Исполнение станции	Заводской номер	Количество
ХК460.00.00-80	1069..1092	24
	1094	1
	1099..1111	13
	1113..1120	8
	1124	1
	1129..1136	8
	1139	1
	1149..1158	10
ХК460.00.00-90	1169..1175	7
	1178..1181	4
	1183	1

Номера плат ПК-М-30, имеющие неисправный элемент VT1 (в случае обнаружения данных плат, рекомендуется заменить VT1, даже если лифт работает нормально)

1245, 1247..1266, 1268..1284, 1286, 1288, 1289, 1291..1294, 1296, 1298, 1300, 1301, 1303..1306, 1308, 1312, 1314..1317, 1323, 1324, 1326..1328, 1331, 1332, 1335, 1337, 1339, 1341, 1343..1345, 1348, 1349

Если в процессе эксплуатации вышеуказанных станций фиксируется данная неисправность, то необходимо временно отключить от разъема ХР2:1 цепь РКБ и, если необходимо, цепь “OnRun” на время замены элемента VT1.

После замены данного элемента необходимо восстановить данные подключения