

Рекомендации по организации системы на каналах CAN

1. Распределение устройств по каналам.

Устройства, входящие в контур управления (приводы, Маяк-ВВ 304С, 404С), должны находиться на отдельном канале (традиционно CAN1) от электроавтоматики и прочего.

На одном канале допускается применение не более трех приводов с обратной связью по CAN или не более двух блоков Маяк-ВВ 404С.

На одном канале может существовать только одна скорость передачи по CAN. Типовая скорость для канала с приводами или Маяком-ВВ 404С – 1000 кбит/с, для канала с прочими устройствами – 250 кбит/с. Для канала с панелью оператора 136 и 319, а также с БВВС, скорость должна быть только 250 кбит/с.

Панель оператора 136 или 319 не будет работать на канале, к которому подключен хотя бы один привод.

2. Построение канала.

Топология построения сети CAN – шина, т.е. устройства соединяются последовательно, друг за другом. Для соединения устройств между собой необходимо применять типовые кабели. Для продления шины устройство обычно имеет два идентичных, параллельных разъема CAN, например, как в Маяках-ВВ и приводах Lenze. Если устройство не имеет второго разъема CAN, то можно воспользоваться разветвителями ПВС6.640.895 и ПВС6.640.895-01. Номенклатура кабелей с примерами применения показана на рисунке. При заказе необходимо указывать длину кабеля, для переходников ПВС6.640.895 и 895-01 – длины обоих сегментов.

Крайние устройства должны замыкать сигнальные линии с обоих концов сопротивлением 120 Ом (терминатором). На рисунке разъемы таких устройств выделены темным цветом. На промежуточных устройствах не должно быть терминаторов. В ПРЦ-7, Маяк-621, Маяк-622, панелях оператора 136 и 319, терминатор находится внутри, при этом постоянно включен. В БВВС терминатор также постоянно включен, но его можно отключить, сняв перемычку с платы. В Маяках-ВВ внутренний терминатор отключен, но его можно задействовать, установив заглушку ПВС6.641.101. В приводах Lenze внутренний терминатор отсутствует. В случае необходимости на последнем приводе в свободный клеммник CAN ставится резистор 120 Ом между линиями CAN_H и CAN_L. В устройствах ввода-вывода сторонних производителей (Lenze, Wago, Schneider и т.п.) внутренний терминатор также отсутствует. Для его установки необходимо встраивать резистор 120 Ом в разъем стандартного кабеля, или воспользоваться готовыми решениями того же производителя.

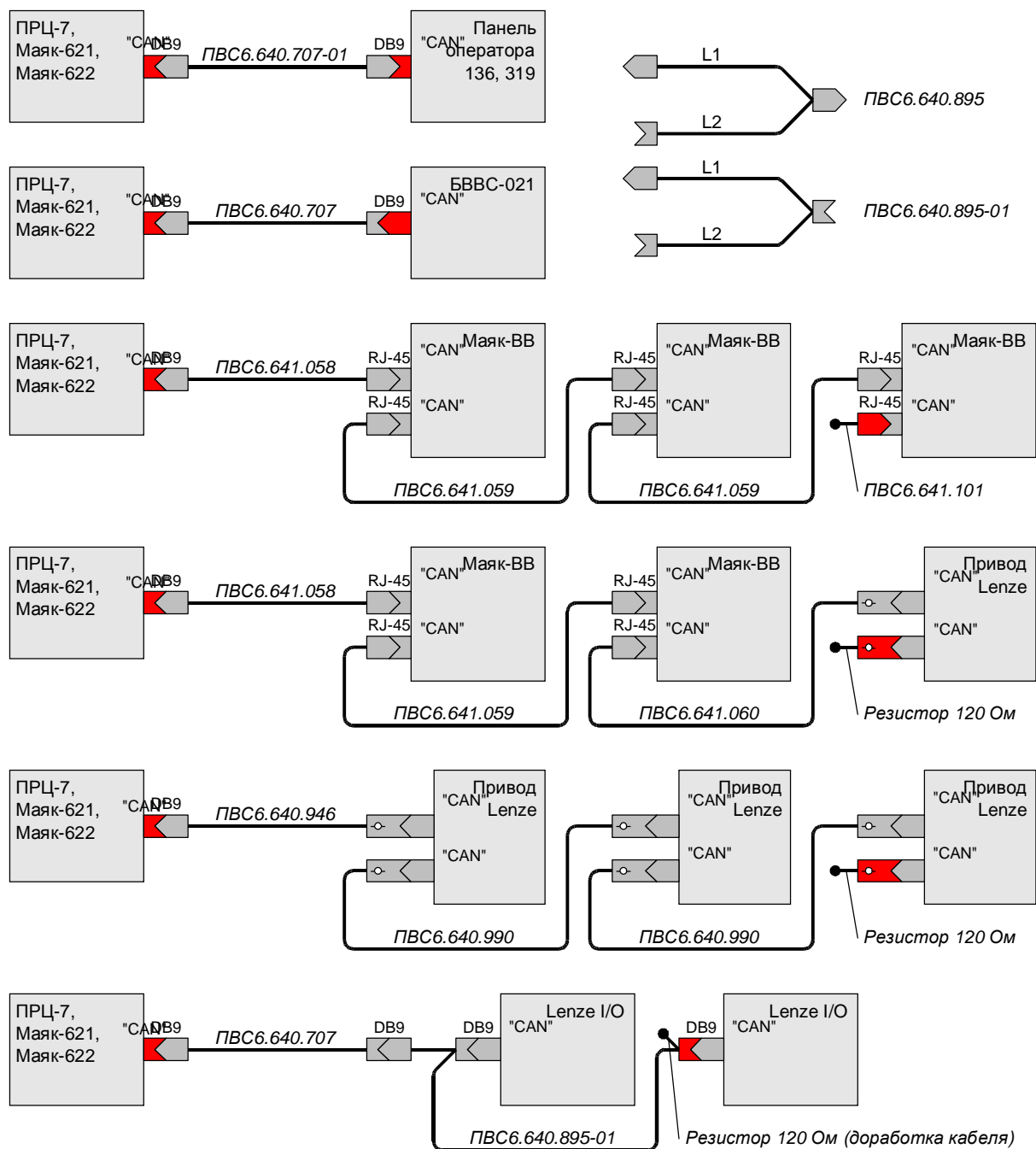
Крайними устройствами на шине должны быть, с одной стороны, ПРЦ-7, Маяк-621 или Маяк-622, а с другой – панель оператора 136, 319 или БВВС (если они есть в системе). Допускается эти устройства ставить промежуточными, если до какого-либо крайнего устройства не более 1,5 метров.

Все CAN-устройства имеют свой адрес. Адрес может быть любым, но на одном канале не должно быть устройств с одинаковым адресом. Меньший адрес имеет на шине больший приоритет. Поэтому меньшие номера адресов желательно присваивать устройствам, находящимся в контуре и обеспечивающим обратную связь (приводы, Маяк-ВВ 404С).

Маяки-ВВ допускают установку адреса только от 32 до 63 (32 + смещение, набираемое на переключателях блока). БВВС допускает установку адреса только от 48 до 51 (48 + смещение, набираемое перемычками блока). Панели оператора 136 и 319 имеют жестко установленный адрес 64. В конфигураторе они не прописываются, но стоит знать, что данный адрес занят. Диапазоны адресов устройств сторонних производителей определяются согласно документации на них.

Рекомендуемые адреса устройств приведены в таблице. Жирным выделены адреса, назначаемые конфигуратором по умолчанию. Цветом выделены устройства, у которых невозможно изменить адрес.

Примеры применения стандартных кабелей CAN:



Рекомендуемые адреса типовых CAN-устройств

Устройство	Адрес десят.	Адрес шестн.	Адрес двоичный*	Устройство	Адрес десят.	Адрес шестн.	Адрес двоичный
Привод	1	0x01	0000 0001	Lenze I/O (или др.)	40	0x28	0010 1000
Привод	3	0x03	0000 0011	Lenze I/O (или др.)	41	0x29	0010 1001
Привод	5	0x05	0000 0101	Lenze I/O (или др.)	42	0x2A	0010 1010
Маяк-ВВ	32	0x20	0010 0000	Lenze I/O (или др.)	43	0x2B	0010 1011
Маяк-ВВ	33	0x21	0010 0001	Lenze I/O (или др.)	44	0x2C	0010 1100
Маяк-ВВ	34	0x22	0010 0010	БВВС	48	0x30	0011 0000
Маяк-ВВ	35	0x23	0010 0011	БВВС	49	0x31	0011 0001
Маяк-ВВ	36	0x24	0010 0100	БВВС	50	0x32	0011 0010
Маяк-ВВ	37	0x25	0010 0101	БВВС	51	0x33	0011 0011
Маяк-ВВ	38	0x26	0010 0110	Панель оператора	64	0x40	0100 0000