



Схема применения БУАВР.С.220.12/24.Т с использованием автоматических выключателей серий Электрон, ВА50



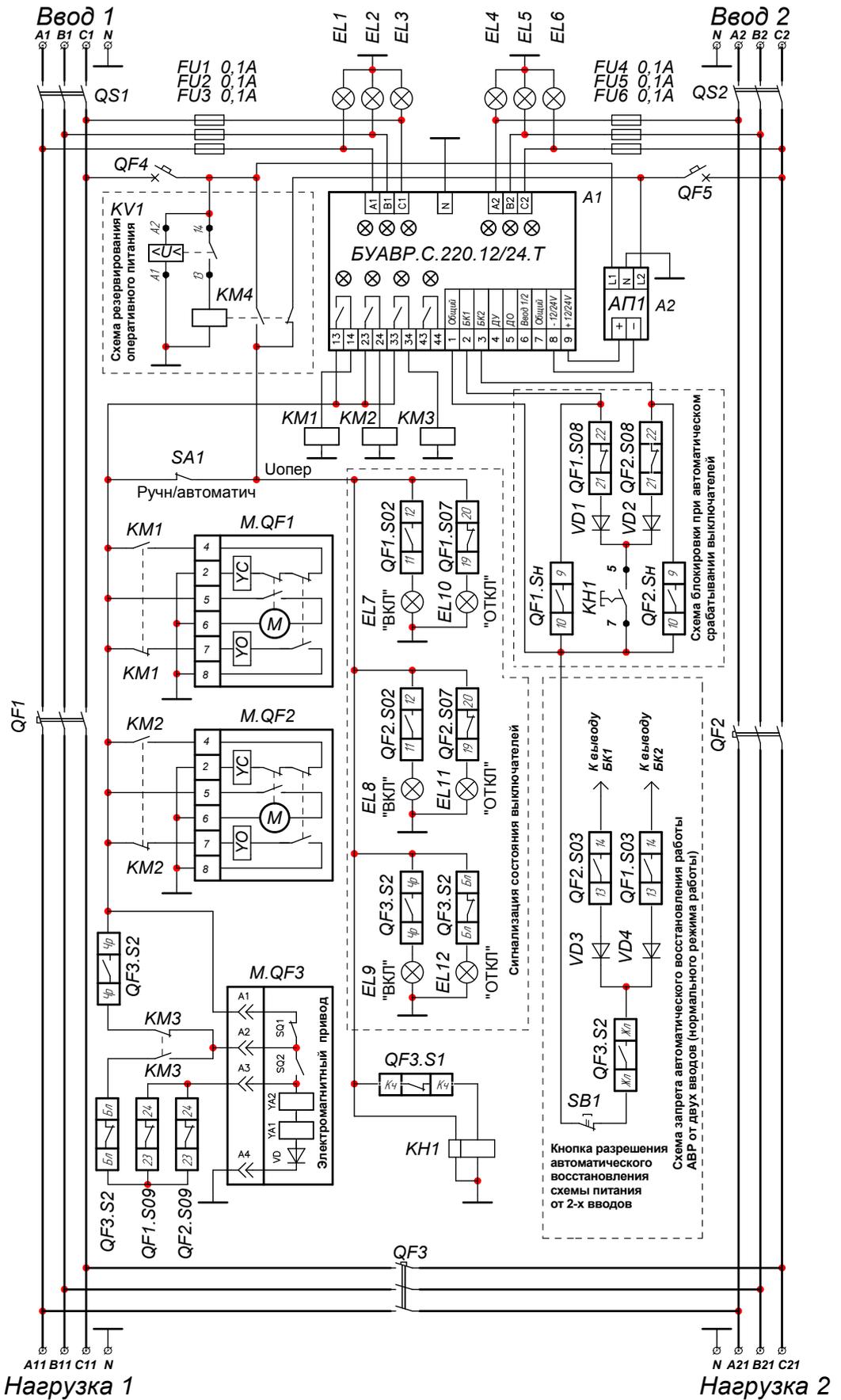
Пример реализации АВР на ток до 6300А с секционным выключателем для трансформаторных подстанций, с повышенной стойкостью к перегрузкам по напряжению.

Управление от БУАВР.С.220.12/24.Т. Вводные автоматические выключатели серии "Электрон" типов: Э16, Э25, Э40. Секционный выключатель типа ВА52-41, ВА53-41, ВА55-41, ВА56-41, ВА53-43, ВА55-43, ВА56-43. АВР с двумя группами нагрузок, электрической блокировкой автоматических выключателей, защитой от переключения при перегрузке или коротком замыкании в нагрузке, индикацией состояния АВР, с возможностью запрета автоматического восстановления.

Версия 1.0

04136, Украина, г.Киев,
ул.Северо-Сырецкая, 3
Тел.: 38(044) 206-08-12
38(044) 200-93-54
Факс: 38(044) 434-83-44
E-mail: mail@wel.net.ua
<http://www.wel.net.ua>

ВЕЛ



Примечания:

1. Автоматические выключатели QF1-QF3 находятся в состоянии "Отключено".
2. Кулачковый переключатель SA1 на схеме показан в положении "Автоматическая работа".
3. Схема запрета автоматического восстановления работы АВР от двух вводов (нормального режима работы) применяется в случае необходимости.

Цель применения	Поз.	Наименование	Колич	Примеч.				
	Обозначение							
	QF1, QF2	Автоматические выключатели серии Электрон Э16, Э25, Э40 с 2NO+2NC свободными контактами, 2NO+2NC дополнительными свободными контактами,	2	«Контактор»				
	QF3	Автоматический выключатель типа ВА52-41, ВА53-41, ВА55-41, ВА56-41, ВА53-43, ВА55-43, ВА56-43 с 1NO+1NC свободными контактами, 2NO+2NC дополнительными свободными контактами,	1	«Контактор»				
	QF1.M, QF2.M	Электродвигательный привод 220V AC автоматического выключателя серии Электрон	2	«Контактор»				
	QF3.M	Электромагнитный привод 220V AC автоматического выключателя серии ВА50-41, ВА50-43	1	«Контактор»				
	QF1.Sh, QF2.Sh	Вспомогательные контакты сигнализации автоматического отключения выключателя QF1, QF2	2	«Контактор»				
Извещ. №	QF3.S1	Вспомогательный контакт сигнализации автоматического отключения выключателя QF3 из-за срабатывания						
	A1	Блок управления автоматическим включением резерва БУАВР.С.220.12/24.Т	1	НПП "ВЭЛ"				
	FU1-FU6	Предохранитель 0,1А 250V; 5 x 20мм Держатель предохранителя с креплением для запасного предохранителя WK4THSI5U/V0 #57.904.5355.0	6	«Wieland»				
	QF4, QF5	Авт.выключатель 32А, 1п отс.С(В) 6кА	2					
	SB1	Кнопка управления 2А/230V AC	1	«Lovato»				
Подп. и дата	VD1 – VD4	Диод 1N4007 (1000В 1А. Отечественный аналог КД258Д)	4					
	KV1	Реле напряжения РН1	1	НПП "ВЭЛ"				
	KM1- KM4	Миниконтактор 11 ВG09 Т2 А230 Uк=230В 50Гц 20А 2NO+2NC	4	«Lovato»				
	QS1, QS2	Рубильник	2					
Инв. №	SA1	Кулачковый переключатель рода работы "Ручной" - "Автоматический", 32А, 1 полюс С/О, 2 положения	1					
	EL7 – EL9	Лампа сигнализации красная	3					
	EL1 - EL6, EL10 – EL12	Лампа сигнализации зеленая	9					
Зам. инв.	KN1	реле указательное РЭУ11М-11-40У3, 220V AC, 220V AC	1	НПП "ВЭЛ"				
	A2	адаптер питания АП1	1	НПП "ВЭЛ"				
Подп. и дата								
	<table border="1"> <tr> <td>Изм</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>				Изм	Лист	№ докум.	Подп.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № орг.	Перечень элементов			Лит	Лист.	Листов		
				А	1	1		
				НПП «ВЭЛ»				
	Розроб.							
	Пров.							
Т.контр.								
Н. Контр.								
Утв.								

Копировал

Формат А4

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ КОНТАКТОРОВ КМ1-КМ4

В соответствии с характеристиками завода – изготовителя автоматических выключателей ВА52-41, ВА53-41, ВА55-41, ВА56-41, ВА53-43, ВА55-43, ВА56-43, мощность, потребляемая электромагнитным приводом на переменном токе, не превышает 3200 Вт. Для номинального напряжения питания привода 220В, ток потребляемый приводом составит 14,5А. При этом время взвода выключателя не превышает 1с.

Отсюда – требования к магнитным пускателям (контакторам):

1. Контакты магнитных пускателей КМ1-КМ3 должны коммутировать ток не менее 16А. Магнитные пускатели должны иметь не менее одного Н.О. и одного Н.З. контакта. Например, Вы можете применить:
 - реле установочное E259 R11-230 АВВ с $U_k=230В$, 50Гц, $I_n=16А$, 1NO+1NC;
 - контактор ESB20-11/230 АВВ с $U_k=230В$, 50Гц, $I_n=20А/AC1$, 1NO+1NC;
 - миниконтактор 11 BG09 T2 A230 Lovato с $U_k=230В$, 50Гц, $I_n=20А/AC1$, 2NO+2NC;
 - магнитные пускатели ПМЛ 2-й величины с 1р+1з контактами и катушкой на 220В АС.
2. Контакты магнитного пускателя КМ4 должны коммутировать ток не менее 32А, так как возможна одновременная работа двух электромагнитных приводов. Для получения расчетного значения тока, допускается параллельное соединение контактов на меньший ток. При этом максимальный коммутируемый ток увеличивается в 1,6 раза. Например, Вы можете использовать:
 - миниконтактор 11 BG09 T2 A230 Lovato с $U_k=230В$, 50Гц, $I_n=20А/AC1$, 2NO+2NC, соединив параллельно одноименные контакты. При этом допустимый ток составит 32А;
 - контактор ESB24-22/230 АВВ с $U_k=230В$, 50Гц, $I_n=24А/AC1$, 2NO+2NC, соединив параллельно одноименные контакты. При этом допустимый ток составит 38А;
 - магнитные пускатели ПМЛ 3-й величины с 1р+1з контактами и катушкой на 220В АС.