



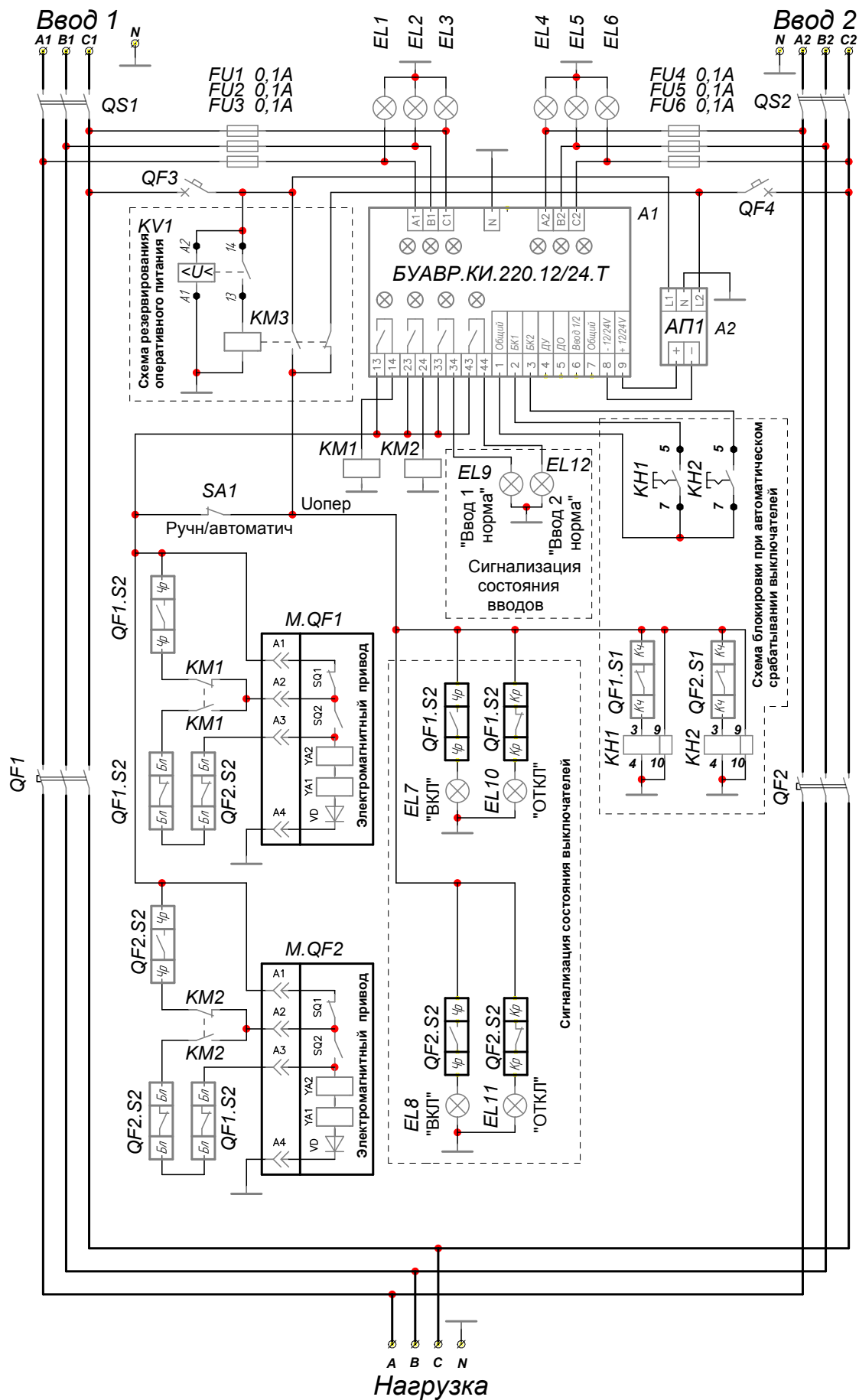
## Схема применения БУАВР.КИ.220.12/24.Т с использованием автоматических выключателей серий ВА50-41, ВА50-43



Пример реализации АВР с повышенной стойкостью к перегрузкам по напряжению на автоматических выключателях типа ВА52-41, ВА53-41, ВА55-41, ВА56-41, ВА53-43, ВА55-43, ВА56-43. Управление от БУАВР.КИ.220.12/24.Т. Схема имеет электрическую блокировку автоматических выключателей, защиту от переключения между вводами при перегрузке или коротком замыкании в нагрузке индикацию состояния вводов и индикацию состояния АВР, возможность управления АВР в автоматическом и ручном режиме.

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: [wel@naverex.kiev.ua](mailto:wel@naverex.kiev.ua)  
<http://www.wel.net.ua>



Нагрузка

Примечания:

1. Автоматические выключатели QF1-QF2 находятся в состоянии "Отключено".
2. Кулачковый переключатель SA1 на схеме показан в положении "Автоматическая работа".

	Поз. Обозначение	Наименование	Кол-ч	Примеч.							
Перв. применение	QF1-QF2	Автоматические выключатели серий ВА50-41, ВА50-43 с 1NO+1NC свободными контактами, 2NO+2NC дополнительными свободными контактами,	2	«Контактор»							
	QF1.M-QF2.M	Электромагнитный привод 220V AC	2	«Контактор»							
	QF1.S1	Вспомогательные контакты сигнализации автоматического отключения выключателя QF1-QF2 из-за срабатывания									
	QF2. S1	расцепителя защиты	2	«Контактор»							
	Извещ. №	A1	Блок управления автоматическим включением резерва БУАВР.КИ.220.12/24.Т	1	НПП "ВЭЛ"						
		FU1-FU6	Предохранитель 0,1А 250V; 5 x 20мм	6							
		Держатель предохранителя с креплением для запасного предохранителя WK4THSI5U/V0 #57.904.5355.0	6	«Wieland»							
QF3, QF4		Авт.выключатель 32А, 1п отс.С(В) 6кА	2								
KV1		Реле напряжения РН1	1	НПП "ВЭЛ"							
KM1- KM3		Миниконтактор 11 ВG09 Т2 А230 Uк=230В 50Гц 20А									
		2NO+2NC	3	«Lovato»							
QS1, QS2		Рубильник	2								
SA1		Кулачковый переключатель рода работы "Ручной" - "Автоматический", 32А, 1 полюс С/О, 2 положения	1								
EL7, EL8		Лампа сигнализации красная	2								
EL1 - EL6, EL9 – EL12		Лампа сигнализации зеленая	10								
Подп. и дата											
Инд. №											
Зам. инв.											
Подп. и дата											
Инд. № орг.	Разраб.				Перечень элементов				Лист	Лист.	Листов
	Пров.								А	1	1
	Т.контр.								НПП «ВЭЛ»		
	Н. Контр.										
	Утв.										
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВР на ток (250 – 2000А) для трансформаторных подстанций на автоматических выключателях серий ВА50-41, ВА50-43					

Копировал

Формат А4

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ КОНТАКТОРОВ КМ1-КМ3

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-КМ2 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 КМ3 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.