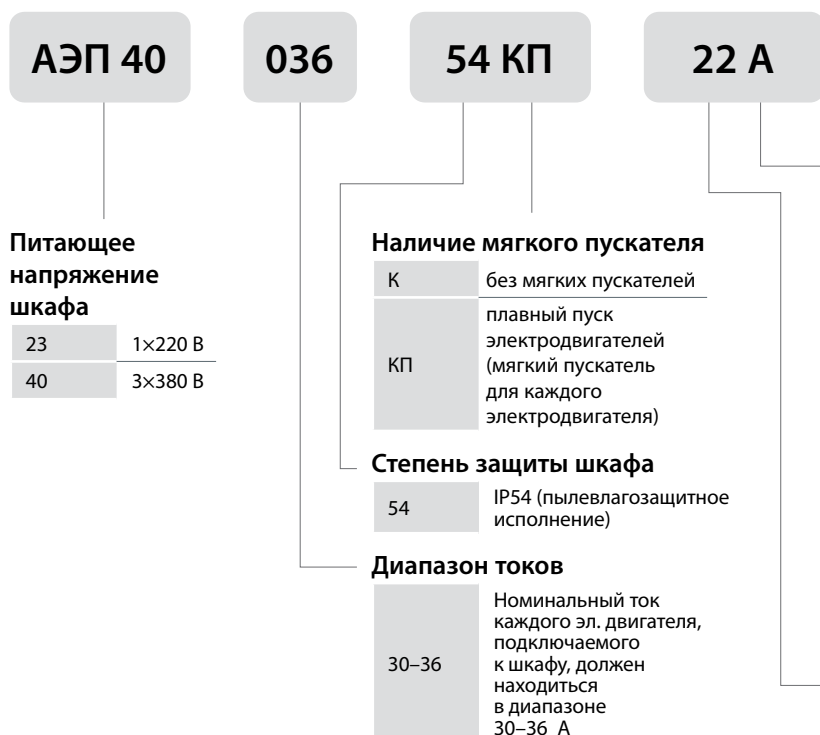


Шкафы управления с релейным регулированием для насосов и вентиляторов

Маркировка



Модификация шкафа

А	один ввод питания
Б	два ввода питания со встроенным АВР
Б2	два ввода питания (ввод на каждый электродвигатель)

Кол-во подключаемых насосов

11	один насос
22	два насоса (с возможностью выбора кол-ва рабочих/резервных насосов)
33	три насоса (с возможностью выбора кол-ва рабочих/резервных насосов)

Стандартная линейка шкафов

Питание (50 Гц)	Кол-во подкл. двигателей	Тип	Кол-во вводов питания	Серия с мягкими пускателями
1×220 В	1	АЭП23-XXX-54-11А	1	-
	2	АЭП23-XXX-54К-22А	1	-
3×380 В	1	АЭП40-XXX-54-11А	1	-
		АЭП40-XXX-54К-11Б	2 (с АВР)	-
	2	АЭП40-XXX-54К-22А	1	-
		АЭП40-XXX-54КП-22А		+
		АЭП40-XXX-54К-22Б	2 (с АВР)	-
		АЭП40-XXX-54КП-22Б	2 (без АВР)	-
		АЭП40-XXX-54КП-22Б2	2 (с АВР)	+
		АЭП40-XXX-54КП-22Б2	2 (без АВР)	+
	3	АЭП40-XXX-54К-33А	1	-
		АЭП40-XXX-54КП-33А		+
АЭП40-XXX-54К-33Б		2 (с АВР)	-	
АЭП40-XXX-54КП-33Б			+	
1×220 В / 3×380 В	1	АЭП40-006/016-54-11А	1	-

Примечание. К шкафам управления возможно подключение электродвигателей мощностью 0,06–800 кВт (номинальный ток от 0,1–1600 А). Информация по шкафам управления на мощность, не указанную в каталоге, предоставляется по запросу.

ШУ «Грантор» с релейным регулированием предназначены для контроля и управления стандартными асинхронными электродвигателями одного типоразмера в соответствии с сигналами управления. Стандартная линейка предусматривает возможность изготовления шкафов для управления от одного до шести электродвигателей.

Применяются для управления электроприводами в системах водоснабжения и водоподготовки, питания котлов, ирригации, пищевой и химической промышленности, в системах отопления и вентиляции и т.д.

Применение релейного регулирования в управлении насосными установками обеспечивает:

- поддержание заданных параметров системы;
- каскадный метод управления группой насосов;
- взаимное резервирование электродвигателей;
- выравнивание моторесурса электродвигателей.

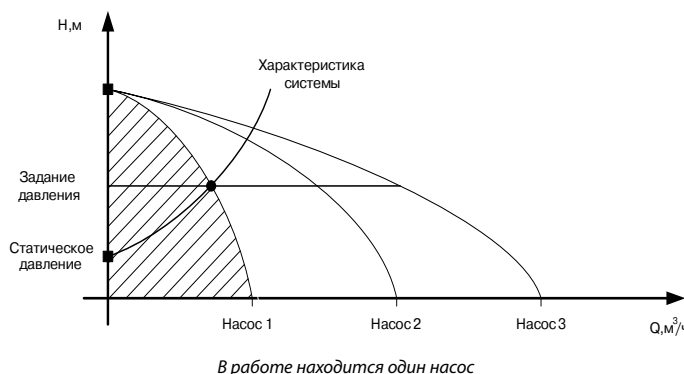
Принцип работы шкафа управления

Шкаф управления «Грантор» имеет два режима управления — «Ручной» и «Автоматический». Выбор режима управления осуществляется пользователем. В ручном режиме управление насосами осуществляется с лицевой панели шкафа кнопками «Пуск/Стоп» соответствующего насоса, с отображением индикации состояния. В автоматическом режиме — от сигналов внешних датчиков. Принцип работы шкафа основан на хорошо зарекомендовавшей себя схеме каскадного включения электродвигателей, по сигналу от внешнего датчика обратной связи (давление, расход, температура, уровень, перепад давления и т.д.).

«Автоматический» режим

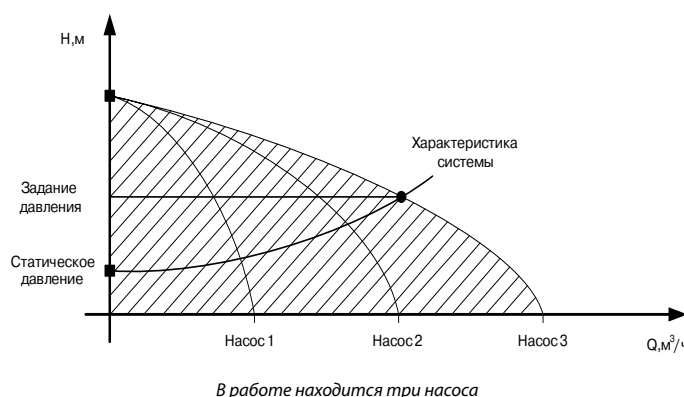
Рассмотрим принцип автоматического режима на примере станций повышения давления. Шкаф управления данной серии обеспечивает поддержание заданного значения давления путем каскадного пуска / останова насосов. В шкафу предусмотрена регулируемая задержка для пуска и останова насосов, позволяющая ограничить количество пусков в случае низкой стабильности в гидравлической системе.

Для выравнивания ресурса электродвигателя по времени реализована функция смены последовательности включения и выключения насосов. Насос с наибольшей наработкой всегда отключается первым, с наименьшей наработкой — всегда первым включается.



Шкаф управления принимает сигнал (сухой беспотенциальный контакт) от реле давления встроенного на стороне нагнетания. Пуск насоса осуществляется с заданной задержкой времени по сигналу от реле о низком давлении, если в течении последующего заданного времени реле не сигнализирует о достижении заданного давления, то запускается в работу каскадом второй насос и далее по количеству рабочих насосов.

Останов насоса осуществляется с заданной задержкой времени по сигналу от реле о достижении заданного значения давления, если в течении последующего заданного времени реле не фиксирует падения давления, то останавливается последующий насос и далее каскадом до останова всех насосов.



Шкаф управления принимает сигналы от реле защиты от сухого хода, устанавливаемого на всасывающем трубопроводе, или от поплавка из накопительной емкости, по их сигналу при отсутствии воды шкаф управления отключит насосы, защищая от разрушения вследствие работы по сухому ходу.

В шкафу предусмотрено автоматическое включение резервных насосов в случае выхода из строя рабочих, возможность выбора количества рабочих и резервных насосов предусмотрена.

В шкафах управления на 1 и 2 насоса предусмотрено управление только от реле защиты от сухого хода и реле давления, в шкафах на 3 насоса и более появляется возможность управления и от аналогового датчика 4–20 мА.

Аварийные ситуации

- Обрыв или потеря сигнала датчика давления. Для шкафов на 3 насоса и более, при отсутствии сигнала или обрыве датчика давления, шкаф автоматически переключается на работу от реле давления при подключении последнего.
- Авария насоса при срабатывании по реле перепада давления. В случае срабатывания реле перепада давления насоса (контакты замкнуты после соответствующей временной задержки) происходит останов соответствующего электродвигателя и загорается индикация «Авария» соответствующего насоса.
- Авария рабочего насоса. В автоматическом режиме в случае неисправности основного насоса шкаф автоматически включит в работу резервный, а на лицевой панели шкафа загорится лампа «Авария» соответствующего насоса.



Серия с мягкими пускателями

Шкафы управления «Грантор» с мягкими пускателями предназначены для плавного пуска и останова электродвигателей 3×380 В. Пусковой ток при прямом включении в 6–7 раз превышает номинальный, тогда как плавный пуск является щадящим для электродвигателя и механизма, при этом пусковой ток выше номинального в 2–3 раза, что позволяет существенно уменьшить износ насосов, избежать гидроударов, а также снизить нагрузку на сеть во время пуска.

Прямой пуск является основным фактором, приводящим к преждевременному старению изоляции и перегреву обмоток электродвигателя и, как следствие, уменьшению его ресурса в несколько раз. Реальный срок эксплуатации электродвигателя в большей степени зависит не от времени наработки, а от общего количества пусков. Правило Монцингера (см. Рис. 5, стр. 9) показывает уменьшение жизненного цикла электродвигателя из-за постоянного превышения температуры в его обмотках. Шкафы управления «Грантор» данной серии до 11 кВт включительно комплектуются мягкими пускателями 3V40, свыше 11 кВт — мягкими пускателями TSA, а в маркировке шкафа (после IP) добавляется буква «П».

Модификация с двумя вводами питания

В случае установки шкафа управления «Грантор» на объектах I (кроме особой группы) и II категорий электроснабжения шкаф может быть изготовлен с питанием от двух независимых источников электроснабжения (со встроенным АВР или без). В шкафах со встроенным АВР при обрыве, пропадании или неправильной последовательности подключения фаз происходит автоматическое переключение с основного ввода на резервный, а при восстановлении питания на основном вводе — обратное переключение. На лицевой панели предусмотрен выбор основного ввода питания с помощью переключателя. В конце маркировки шкафа добавляется обозначение «Б» (например АЭП40-036-54КП-22Б). В шкафах управления с двумя вводами питания без встроенного АВР питание каждого насоса осуществляется от своего ввода, например, от двух распределительных панелей. В конце маркировки шкафа добавляется обозначение «Б2» (например АЭП40-036-54КП-22Б2).

Увеличение функциональности шкафа. Опции

Имеется возможность расширить функционал базовой версии шкафа с помощью следующих опций: диспетчеризация, цифровая передача данных, установка на лицевую панель, климатическое исполнение, опции общего применения.

Диспетчеризация:

- блок диспетчеризации через GSM/GPRS-модем (в шкафу устанавливается модем и антенна; дальность связи — ограничена покрытием сети GSM);
- блок диспетчеризации через радиомодем (дальность связи — до 8 км прямой радиовидимости);
- блок диспетчеризации через телефонный модем (дальность связи — ограничена длиной кабеля);
- блок диспетчеризации «Работа» на 1 электродвигатель (перекидной контакт на клеммной колодке);
- блок диспетчеризации «Сеть» на один ввод (перекидной контакт на клеммной колодке);
- блок диспетчеризации режима работы шкафа «Автоматический» (перекидной контакт на клеммной колодке);
- блок диспетчеризации «Сухой ход» (перекидной контакт на клеммной колодке).

Цифровая передача данных:

- блок связи по протоколу Modbus RTU;
- блок связи по протоколу Profibus DP;
- блок коммуникационного модуля Ethernet;
- блок связи по протоколу Profinet;
- блок связи по протоколу Modbus TCP и другие..

Для установки на лицевую панель:

- блок выносного пульта мягкого пускателя TSA;
- блок счетчика моточасов на 1 электродвигатель;
- блок амперметра на 1 электродвигатель;
- блок вольтметра на 1 ввод.

Климатическое исполнение шкафа:

Соответствие ГОСТ15150-69 в части категорий климатического исполнения УХЛ1 и УХЛ2.

- климатическое исполнение УХЛ1. Условия эксплуатации шкафа: $t^{\circ} -60...+40^{\circ}C$ на открытом воздухе;
- климатическое исполнение УХЛ2. Условия эксплуатации шкафа: $t^{\circ} -60...+40^{\circ}C$ под навесом (без прямого воздействия солнечных лучей и осадков) или в неотапливаемом помещении;
- отдельно заказывается к шкафу дождевая крыша, защитное стекло и цоколь 100–200 мм.

Опции общего применения:

- блок защиты от повышенного/пониженного напряжения на один ввод;
- блок подключения аналогового датчика 4–20 мА (для шкафов на 1 и 2 насоса);
- блок подключения датчика Pt100 или Pt1000 на 1 электродвигатель;
- блок подключения реле перепада давления на 1 насос (в шкафах на 2 насоса включено в стандартной комплектации);
- блок подключения датчика РТС на 1 электродвигатель;
- блок подключения дистанционного пуска/останова шкафа в режиме «Автоматический»;
- блок монитора нагрузки M203×(380–500) на 1 электродвигатель;
- блок подключения ключа безопасности на 1 электродвигатель;
- блок защиты от сухого хода 1 электродвигателя.

Примечание. При заказе шкафа управления с опциями или комплекта, габариты, указанные в таблицах подбора могут быть изменены. В этом случае габариты предоставляются по запросу.

Технические характеристики (без опций)

Питание	1×220 в ± 10 %, 50 Гц для АЭП23; 3×380 в ± 10 %, 50 Гц для АЭП40
Мощность	до 630 кВт на каждый двигатель
Количество подключаемых насосов	1–6
Время переключения насосов (регулируется)	8 ч (диапазон 0–9999 ч)
Режимы работы	«Ручной/ Автоматический»
Подключаемые датчики	реле давления, реле защиты от сухого хода, реле перепада давления (только для АЭП...22А), датчик давления 4–20 мА для шкафов на 3 и более насосов
Выходные сигналы (диспетчеризация)	«Авария» каждого насоса («сухие» беспотенциальные контакты)
Индикация	«Сеть», «Работа/ Авария» каждого насоса
Защиты	от сухого хода (при подключении соответствующего реле)
	от короткого замыкания
	от тепловой перегрузки по току
	от перегрева двигателя (при подключении термоконтактов)
	от пропадания, перекоса или неправильной последовательности подключения фаз (контроль фаз только для шкафов 3×380 В)
Дополнительные модули	автоматический ввод резервного питания (АВР), плавный пуск для каждого электродвигателя
Температура окружающей среды	0...+40 °С (средняя, не более +35 °С)
Относительная влажность	20–90 % (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Корпус шкафа	пластик или металл

Таблица подбора шкафов управления «Грантор»

Внимание! Выбор шкафа осуществляется по номинальному току (ном. А).

Артикул	1 насос (прямой пуск)	U, (В)	P, (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04A420539	АЭП40-006-54-11А	1х220	2,2	0,1-6	370х275х140
EA04A420540	АЭП40-016-54-11А	3х380 В	7,5	6-16	370х275х140
Артикул	2 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P, (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D83338	АЭП23-001-54К-22А	1х220	0,09	0,25-0,4	370х275х140
EA04D83339	АЭП23-001-54К-22А		0,14	0,4-0,63	
EA04D83340	АЭП23-001-54К-22А		0,22	0,63-1	
EA04D83341	АЭП23-002-54К-22А		0,37	1-1,6	
EA04D83342	АЭП23-003-54К-22А		0,55	1,6-2,5	
EA04D83343	АЭП23-004-54К-22А		0,75	2,5-4	
EA04D83344	АЭП23-006-54К-22А		1,1	4-6,3	
EA04D83345	АЭП23-010-54К-22А		2,2	6,3-10	
EA04D83346	АЭП23-016-54К-22А		4	10-16	
EA04D83298	АЭП40-001-54К-22А		0,15	0,25-0,4	
EA04D83297	АЭП40-001-54К-22А	0,25	0,4-0,63	500х400х200	
EA04D83296	АЭП40-001-54К-22А	0,37	0,63-1		
EA04D82642	АЭП40-002-54К-22А	0,55	1-1,6		
EA04D83292	АЭП40-003-54К-22А	0,75	1,6-2,5		
EA04D83290	АЭП40-004-54К-22А	1,5	2,5-4		
EA04D83293	АЭП40-006-54К-22А	2,2	4-6,3		
EA04D83294	АЭП40-010-54К-22А	4	6,3-10		
EA04D83295	АЭП40-016-54К-22А	7,5	10-16		
EA04D83321	АЭП40-020-54К-22А	9	16-20		
EA04D83322	АЭП40-025-54К-22А	11	20-25		

Примеры заказов шкафов управления:

- АЭП40-036-54КП-22Б + Климатическое исполнение УХЛ2
- АЭП40-056-54КП-33А + Блок диспетчеризации через GSM/GPRS модем + Блок сигналов интерфейса RS232/485 протокол Modbus RTU для TSA
- АЭП40-006-54-11А

Артикул	1 насос (плавный пуск)	Тип МП	U, (В) 3х380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P, (кВт)	I, (А)	
EA04A201908	АЭП40-001-54П-11А	3V40	0,25	0,4-0,63	400х400х200
EA04A72396	АЭП40-001-54П-11А		0,37	0,63-1	
EA04A72397	АЭП40-002-54П-11А		0,55	1-1,6	
EA04A72398	АЭП40-003-54П-11А	3V40	0,75	1,6-2,5	400х400х200
EA04A72399	АЭП40-004-54П-11А		1,5	2,5-4	
EA04A72400	АЭП40-006-54П-11А		2,2	4-6,3	
EA04A72401	АЭП40-010-54П-11А	3V40	4	6,3-10	500х400х200
EA04A72402	АЭП40-016-54П-11А		7,5	10-16	
EA04A72403	АЭП40-020-54П-11А		9	16-20	
EA04A72404	АЭП40-025-54П-11А	TSA-030	11	20-25	700х500х250
EA04A387163	АЭП40-030-54П-11А		15	20-30	
EA04A387164	АЭП40-036-54П-11А		18,5	30-36	
EA04A387165	АЭП40-042-54П-11А	TSA-042	22	36-42	700х500х250
EA04A387166	АЭП40-056-54П-11А		30	42-56	
EA04A387167	АЭП40-070-54П-11А		37	56-70	
EA04A387168	АЭП40-085-54П-11А	TSA-085	45	70-85	1000х600х300
EA04A387169	АЭП40-100-54П-11А		55	85-100	

Артикул	2 насоса (плавный пуск)	Тип МП	U, (В) 3х380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P, (кВт)	I, (А)	
EA04D100596	АЭП40-001-54КП-22А	3V40	0,25	0,4-0,63	500х400х200
EA04D70918	АЭП40-001-54КП-22А		0,37	0,63-1	
EA04D70919	АЭП40-002-54КП-22А		0,55	1-1,6	
EA04D70920	АЭП40-003-54КП-22А	3V40	0,75	1,6-2,5	700х500х250
EA04D70922	АЭП40-004-54КП-22А		1,5	2,5-4	
EA04D70923	АЭП40-006-54КП-22А		2,2	4-6,3	
EA04D83333	АЭП40-010-54КП-22А	3V40	4	6,3-10	800х600х300
EA04D70925	АЭП40-016-54КП-22А		7,5	10-16	
EA04D70926	АЭП40-020-54КП-22А		9	16-20	
EA04D83335	АЭП40-025-54КП-22А	TSA-030	11	20-25	1000х600х300
EA04D387171	АЭП40-030-54КП-22А		15	20-30	
EA04D387172	АЭП40-036-54КП-22А		18,5	30-36	
EA04D387173	АЭП40-042-54КП-22А	TSA-042	22	36-42	800х600х300
EA04D387174	АЭП40-056-54КП-22А		30	42-56	
EA04D387175	АЭП40-070-54КП-22А		37	56-70	
EA04D387176	АЭП40-085-54КП-22А	TSA-085	45	70-85	1000х600х300
EA04D387177	АЭП40-100-54КП-22А		55	85-100	

Два ввода с АВР по питанию

Артикул	2 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P ₁ (кВт)	I ₁ (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D83309	АЭП40-001-54К-22Б	3×380	0,15	0,25-0,4	700×500×250
EA04D83310	АЭП40-001-54К-22Б		0,25	0,4-0,63	
EA04D83312	АЭП40-001-54К-22Б		0,37	0,63-1	
EA04D83313	АЭП40-002-54К-22Б		0,55	1-1,6	
EA04D83314	АЭП40-003-54К-22Б		0,75	1,6-2,5	
EA04D83315	АЭП40-004-54К-22Б		1,5	2,5-4	
EA04D83316	АЭП40-006-54К-22Б		2,2	4-6,3	
EA04D83317	АЭП40-010-54К-22Б		4	6,3-10	
EA04D83318	АЭП40-016-54К-22Б		7,5	10-16	
EA04D110324	АЭП40-020-54К-22Б		9	16-20	
EA04D86684	АЭП40-025-54К-22Б	11	20-25		

Два ввода с АВР без питания

Артикул	2 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P ₁ (кВт)	I ₁ (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D202063	АЭП40-001-54К-22Б2	3×380	0,15	0,25-0,4	500×400×200
EA04D113020	АЭП40-001-54К-22Б2		0,25	0,4-0,63	
EA04D113018	АЭП40-001-54К-22Б2		0,37	0,63-1	
EA04D113016	АЭП40-002-54К-22Б2		0,55	1-1,6	
EA04D113014	АЭП40-003-54К-22Б2		0,75	1,6-2,5	
EA04D107741	АЭП40-004-54К-22Б2		1,5	2,5-4	
EA04D107871	АЭП40-006-54К-22Б2		2,2	4-6,3	
EA04D113015	АЭП40-010-54К-22Б2		4	6,3-10	
EA04D150165	АЭП40-016-54К-22Б2		7,5	10-16	
EA04D202064	АЭП40-020-54К-22Б2		9	16-20	
EA04D202065	АЭП40-025-54К-22Б2	11	20-25		

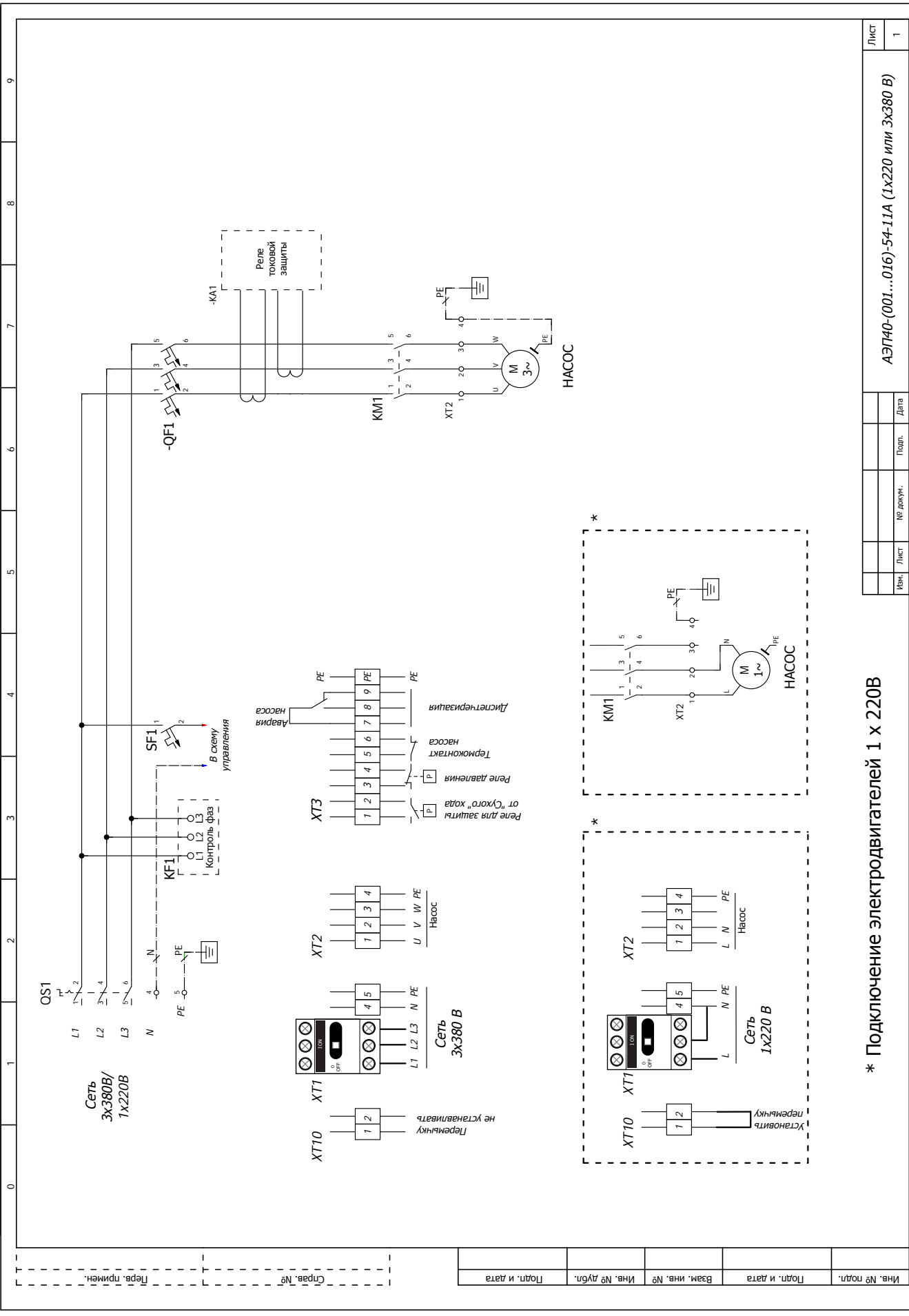
Артикул	3 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P ₁ (кВт)	I ₁ (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04B90618	АЭП40-001-54К-33А	3×380	0,25	0,4-0,63	700×500×250
EA04B85952	АЭП40-001-54К-33А		0,37	0,63-1	
EA04B78510	АЭП40-002-54К-33А		0,55	1-1,6	
EA04B78509	АЭП40-003-54К-33А		0,75	1,6-2,5	
EA04B78508	АЭП40-004-54К-33А		1,5	2,5-4	
EA04B78507	АЭП40-006-54К-33А		2,2	4-6,3	
EA04B78506	АЭП40-010-54К-33А		4	6,3-10	
EA04B77682	АЭП40-016-54К-33А		7,5	10-16	
EA04B79428	АЭП40-020-54К-33А		9	16-20	
EA04B79429	АЭП40-025-54К-33А		11	20-25	

Примечание. Технические характеристики шкафов управления для других мощностей, серии с мягкими пускателями и модификации с двумя вводами питания предоставляются по запросу.

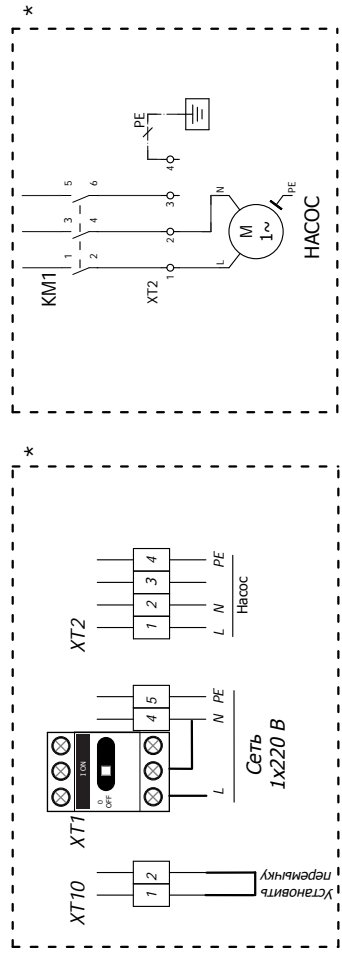
Артикул	2 насоса (главный пуск)	Тип МП	U ₁ (В) 3×380 В P ₁ (кВт)	I ₁ (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D202066	АЭП40-001-54КП-22Б	3V40	0,25	0,4-0,63	700×500×250
EA04D135241	АЭП40-001-54КП-22Б		0,37	0,63-1	
EA04D114111	АЭП40-002-54КП-22Б		0,55	1-1,6	
EA04D137105	АЭП40-003-54КП-22Б		0,75	1,6-2,5	
EA04D135242	АЭП40-004-54КП-22Б		1,5	2,5-4	
EA04D92995	АЭП40-006-54КП-22Б		2,2	4-6,3	
EA04D114930	АЭП40-010-54КП-22Б		4	6,3-10	
EA04D137463	АЭП40-016-54КП-22Б		7,5	10-16	
EA04D134722	АЭП40-020-54КП-22Б		9	16-20	
EA04D116608	АЭП40-025-54КП-22Б		11	20-25	
EA04D387179	АЭП40-030-54КП-22Б	15	20-30		
EA04D387180	АЭП40-036-54КП-22Б	18,5	30-36		
EA04D387181	АЭП40-042-54КП-22Б	22	36-42		
EA04D387182	АЭП40-056-54КП-22Б	30	42-56		
EA04D387183	АЭП40-070-54КП-22Б	37	56-70		
EA04D387184	АЭП40-085-54КП-22Б	45	70-85		
EA04D387185	АЭП40-100-54КП-22Б	55	85-100		

Артикул	2 насоса (главный пуск)	Тип МП	U ₁ (В) 3×380 В P ₁ (кВт)	I ₁ (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D392842	АЭП40-001-54КП-22Б2	3V40	0,25	0,4-0,63	700×500×250
EA04D392843	АЭП40-001-54КП-22Б2		0,37	0,63-1	
EA04D392844	АЭП40-002-54КП-22Б2		0,55	1-1,6	
EA04D392845	АЭП40-003-54КП-22Б2		0,75	1,6-2,5	
EA04D392846	АЭП40-004-54КП-22Б2		1,5	2,5-4	
EA04D385118	АЭП40-006-54КП-22Б2		2,2	4-6,3	
EA04D392847	АЭП40-010-54КП-22Б2		4	6,3-10	
EA04D150090	АЭП40-016-54КП-22Б2		7,5	10-16	
EA04D392848	АЭП40-020-54КП-22Б2		9	16-20	
EA04D392849	АЭП40-025-54КП-22Б2		11	20-25	
EA04D387187	АЭП40-030-54КП-22Б2	15	20-30		
EA04D387188	АЭП40-036-54КП-22Б2	18,5	30-36		
EA04D387189	АЭП40-042-54КП-22Б2	22	36-42		
EA04D387190	АЭП40-056-54КП-22Б2	30	42-56		
EA04D387191	АЭП40-070-54КП-22Б2	37	56-70		
EA04D387192	АЭП40-085-54КП-22Б2	45	70-85		
EA04D387193	АЭП40-100-54КП-22Б2	55	85-100		

Артикул	3 насоса (главный пуск)	Тип МП	U ₁ (В) 3×380 В P ₁ (кВт)	I ₁ (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04B202076	АЭП40-001-54КП-33А	3V40	0,25	0,4-0,63	800×600×300
EA04B85954	АЭП40-001-54КП-33А		0,37	0,63-1	
EA04B82600	АЭП40-002-54КП-33А		0,55	1-1,6	
EA04B85955	АЭП40-003-54КП-33А		0,75	1,6-2,5	
EA04B85956	АЭП40-004-54КП-33А		1,5	2,5-4	
EA04B85957	АЭП40-006-54КП-33А		2,2	4-6,3	
EA04B85962	АЭП40-010-54КП-33А		4	6,3-10	
EA04B85963	АЭП40-016-54КП-33А		7,5	10-16	
EA04B85965	АЭП40-020-54КП-33А		9	16-20	
EA04B85967	АЭП40-025-54КП-33А		11	20-25	
EA04B387195	АЭП40-030-54КП-33А	15	20-30		
EA04B387196	АЭП40-036-54КП-33А	18,5	30-36		
EA04B387197	АЭП40-042-54КП-33А	22	36-42		
EA04B387198	АЭП40-056-54КП-33А	30	42-56		
EA04B387199	АЭП40-070-54КП-33А	37	56-70		
EA04B387200	АЭП40-085-54КП-33А	45	70-85		
EA04B387201	АЭП40-100-54КП-33А	55	85-100		



* Подключение электродвигателей 1 x 220В



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

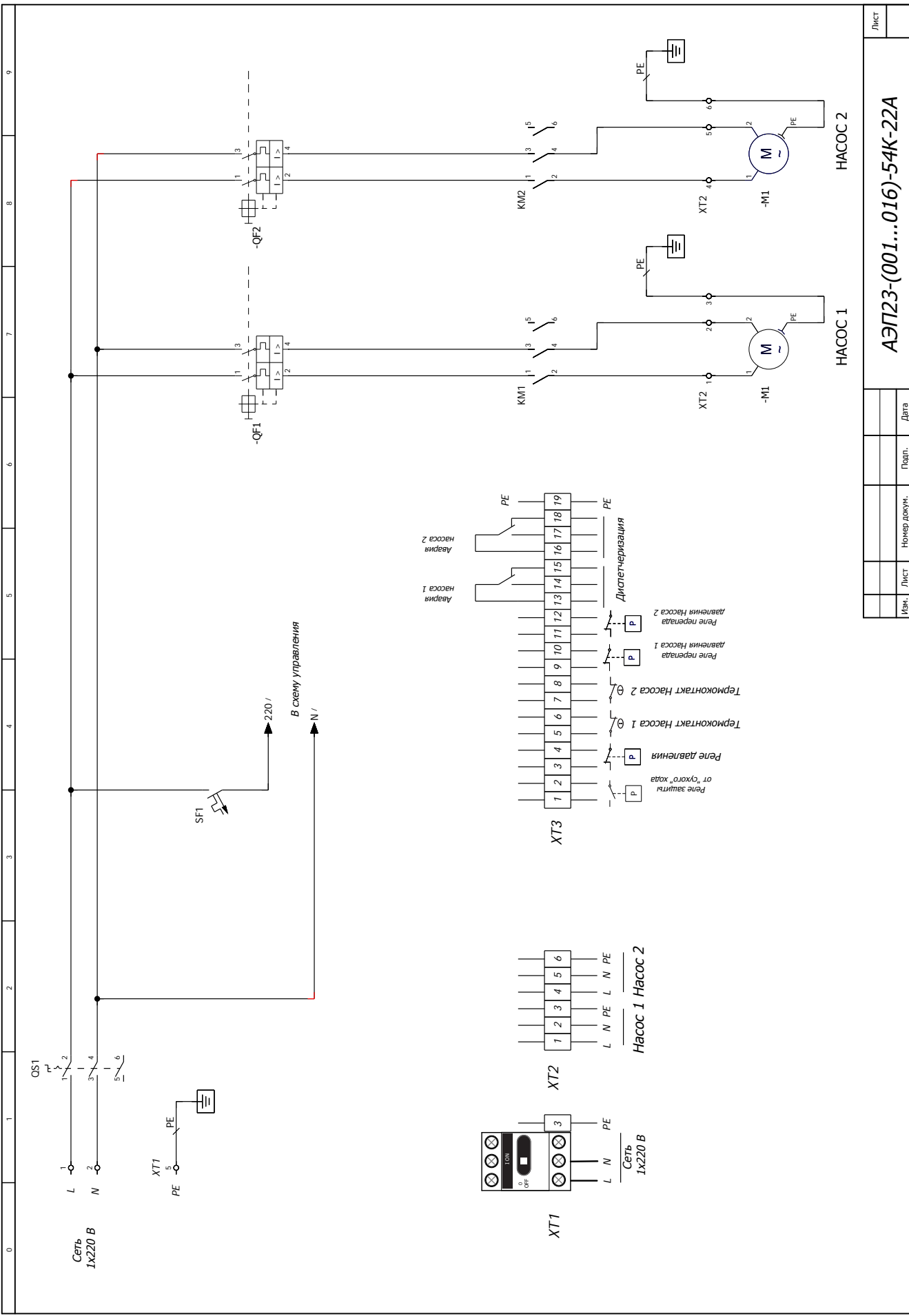
АЗПАО-(001...016)-54-11А (1x220 или 3x380 В)

Копировал

Формат А3

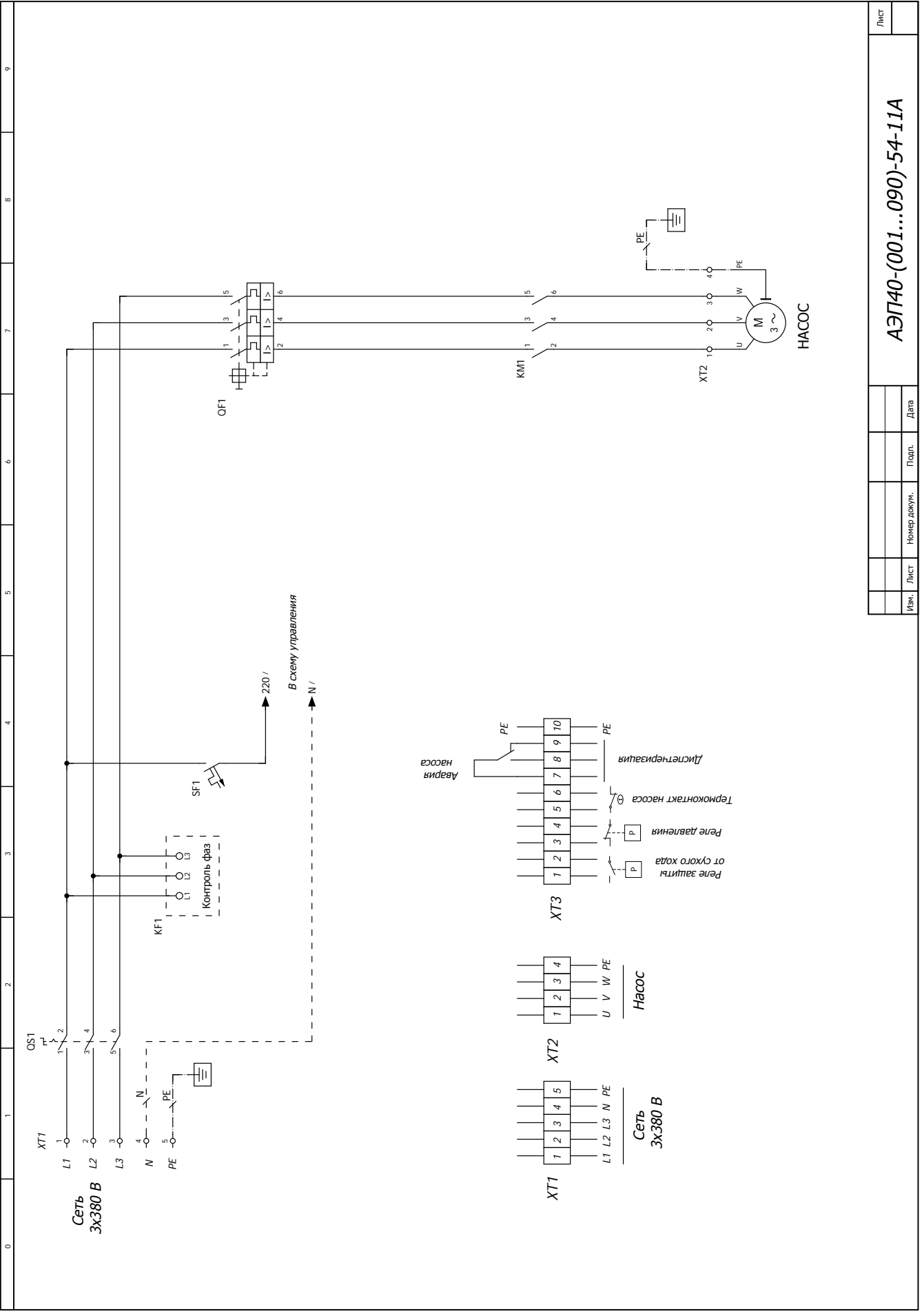
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист	1
------	---



Лист	
№	Лист
№ докум.	№ докум.
Подп.	Подп.
Дата	Дата

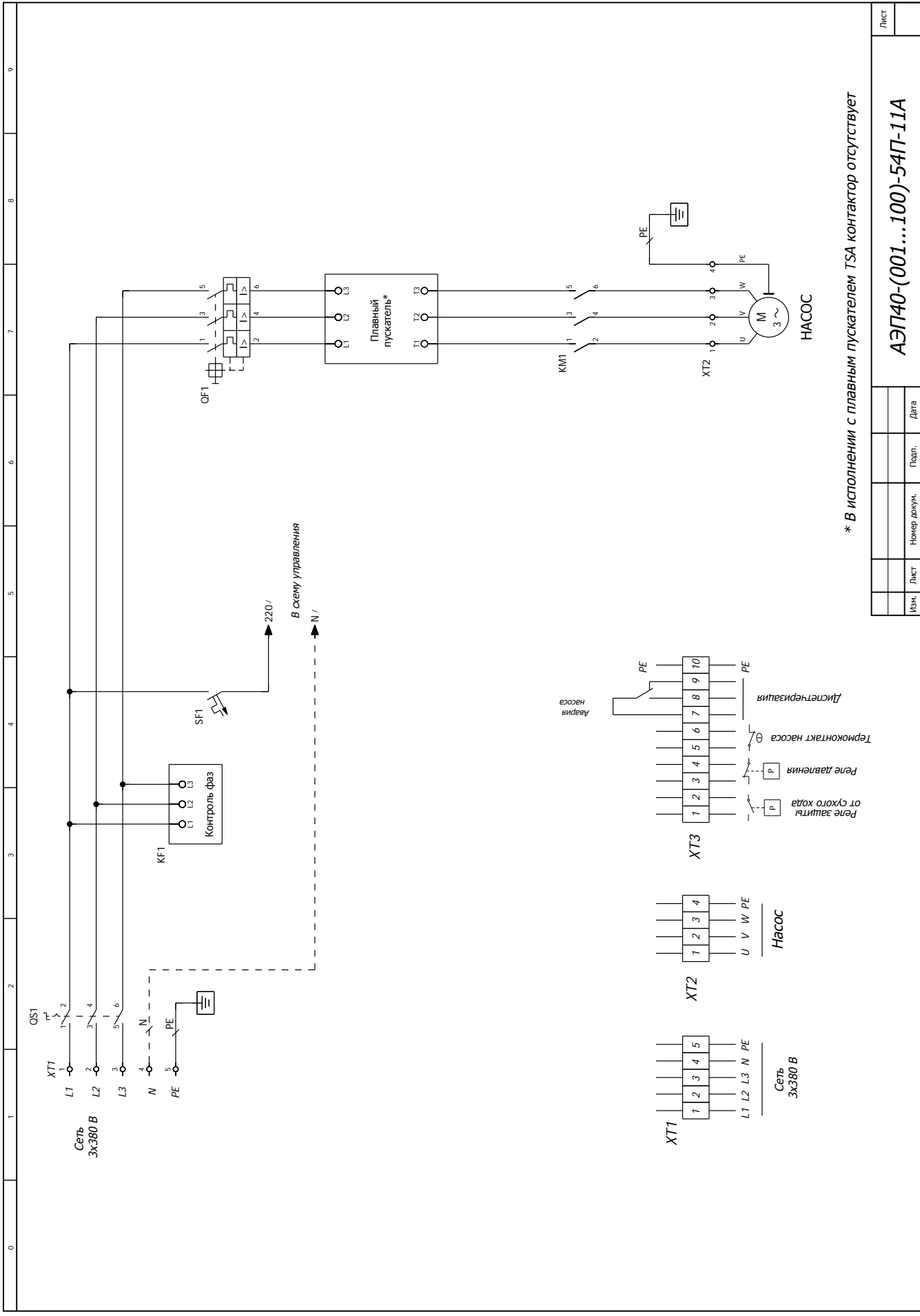
АЭП23-(001...016)-54К-22А



Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54-11А

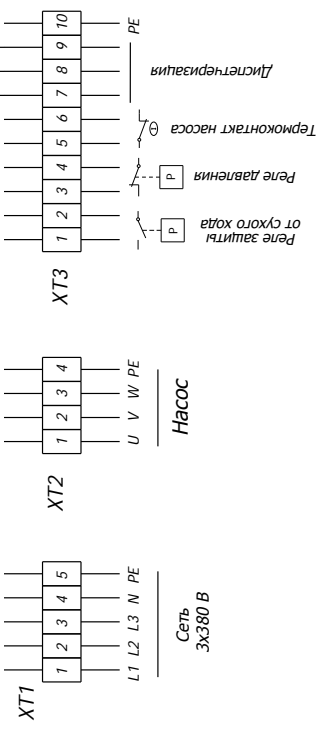
Лист

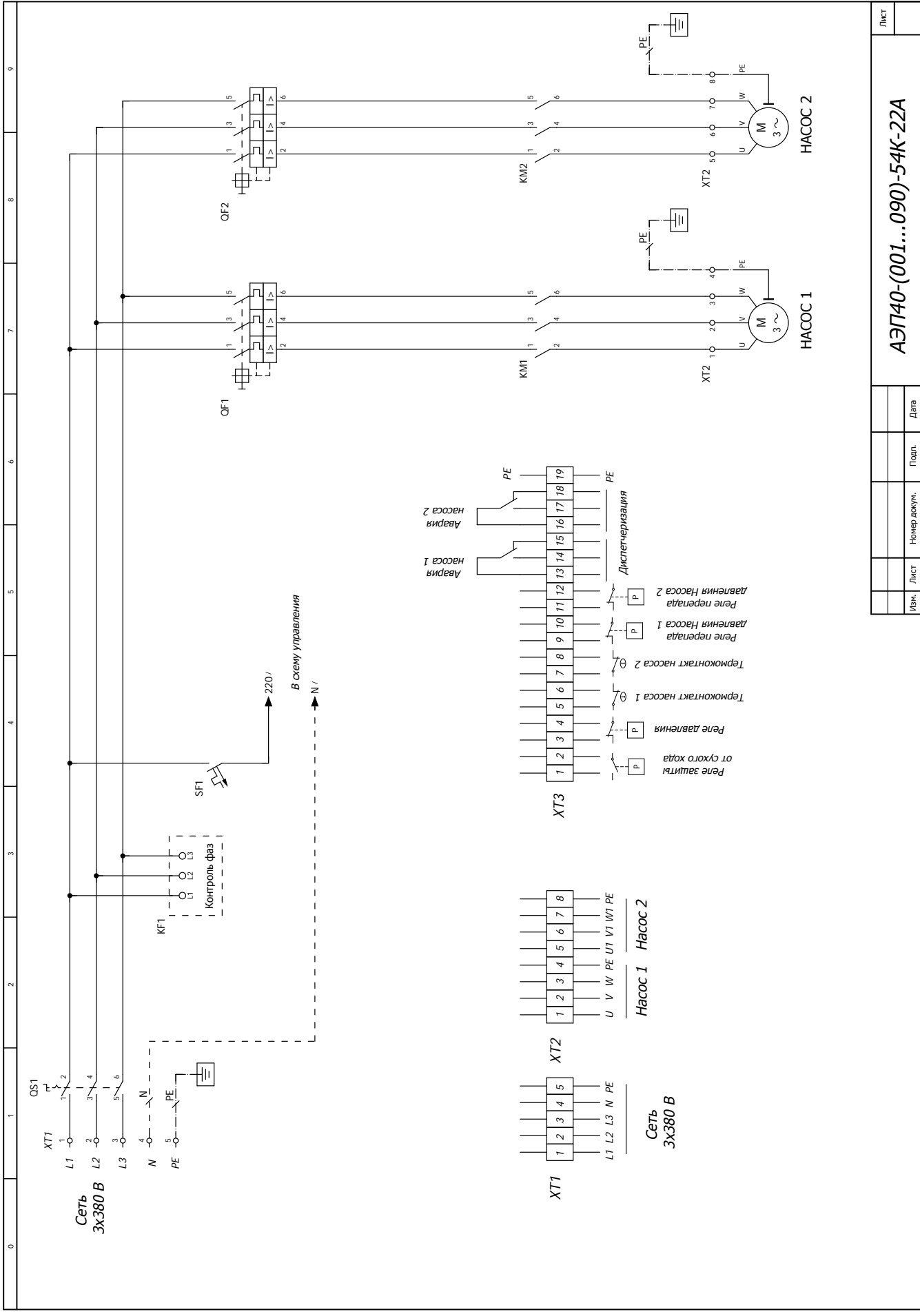


* В исполнении с плавным пускателем TSA контактор отсутствует

АЭП40-(001...100)-54П-11А

Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

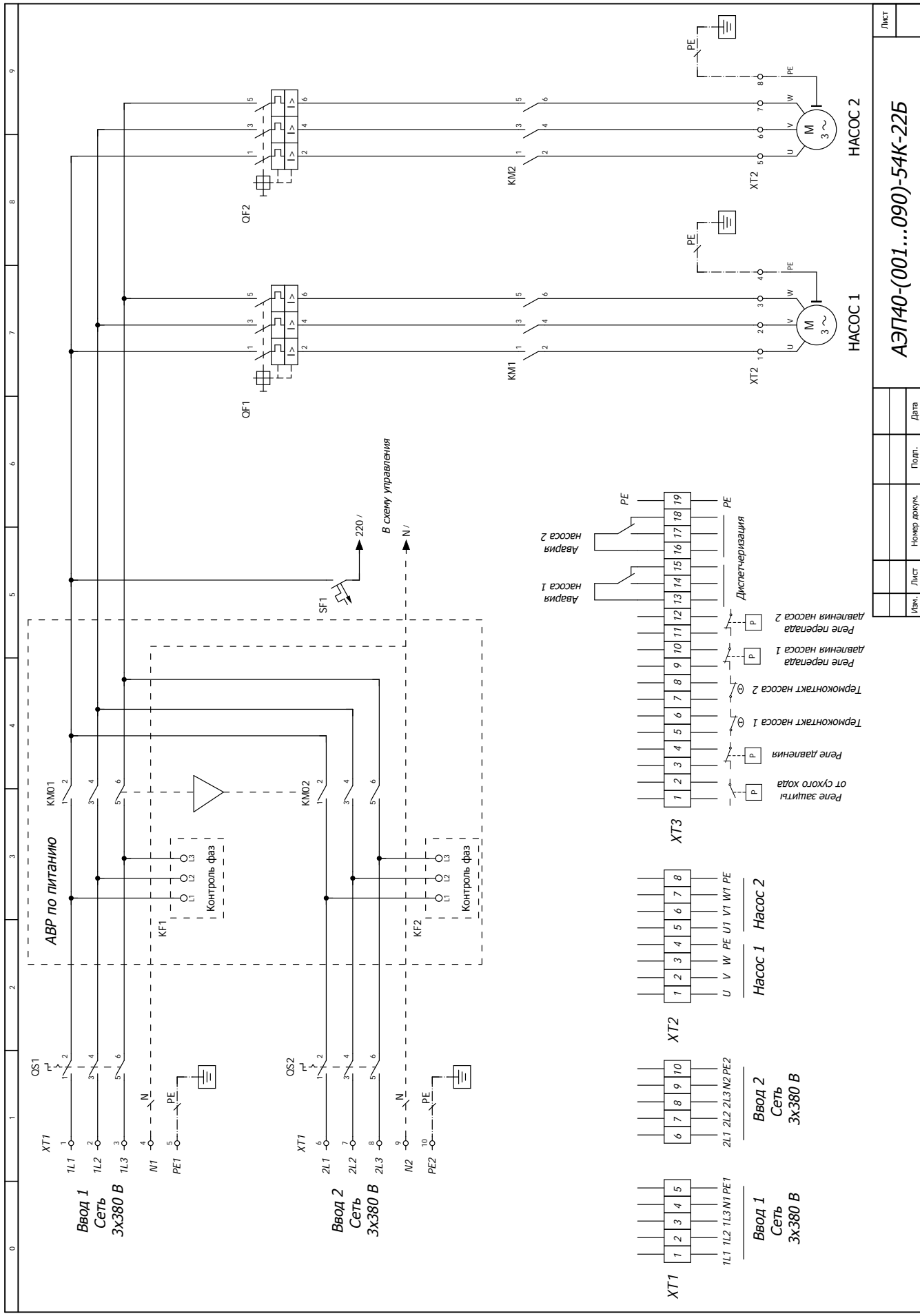




Имя	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54К-22А

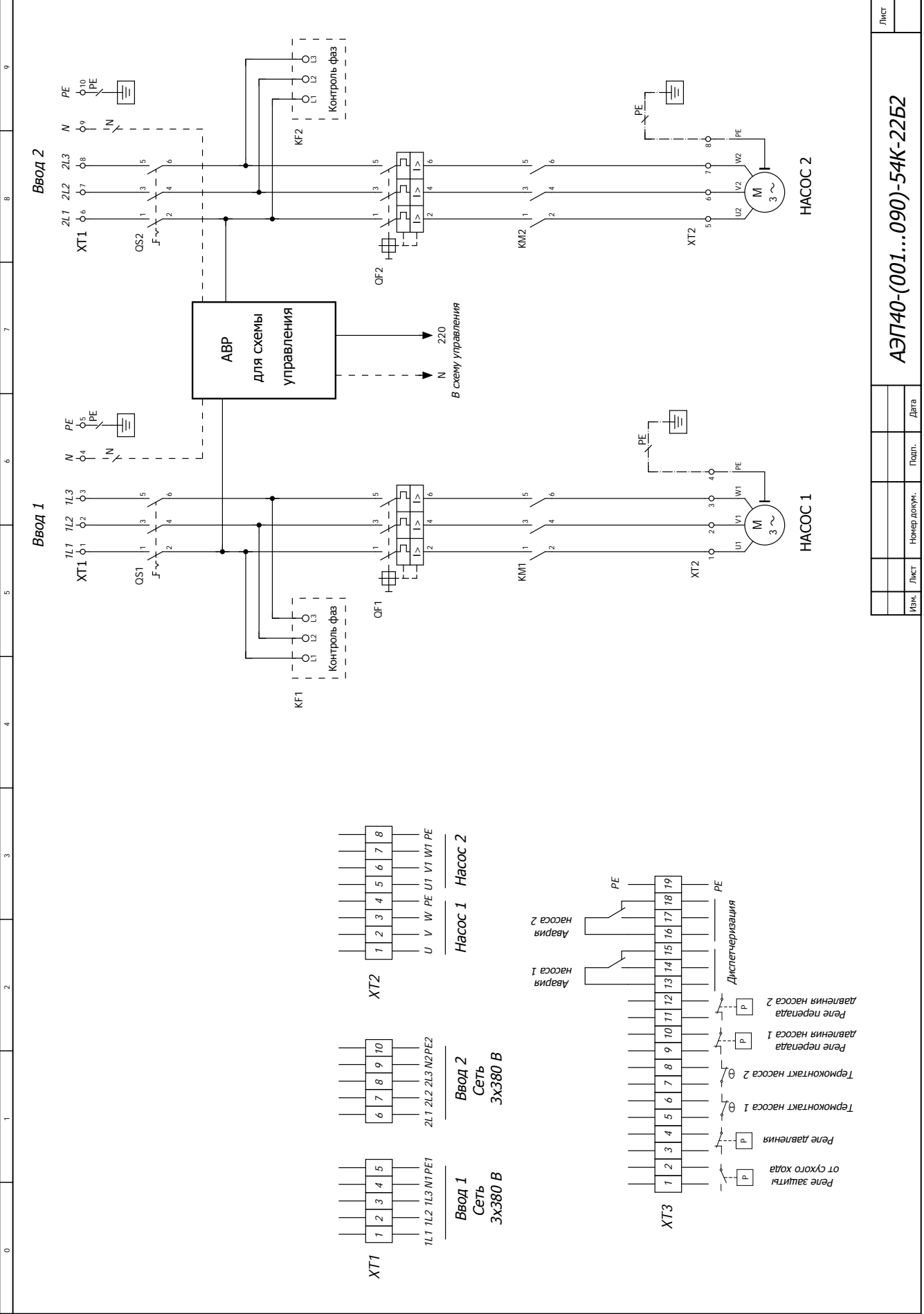
Лист



Лист	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54К-22Б

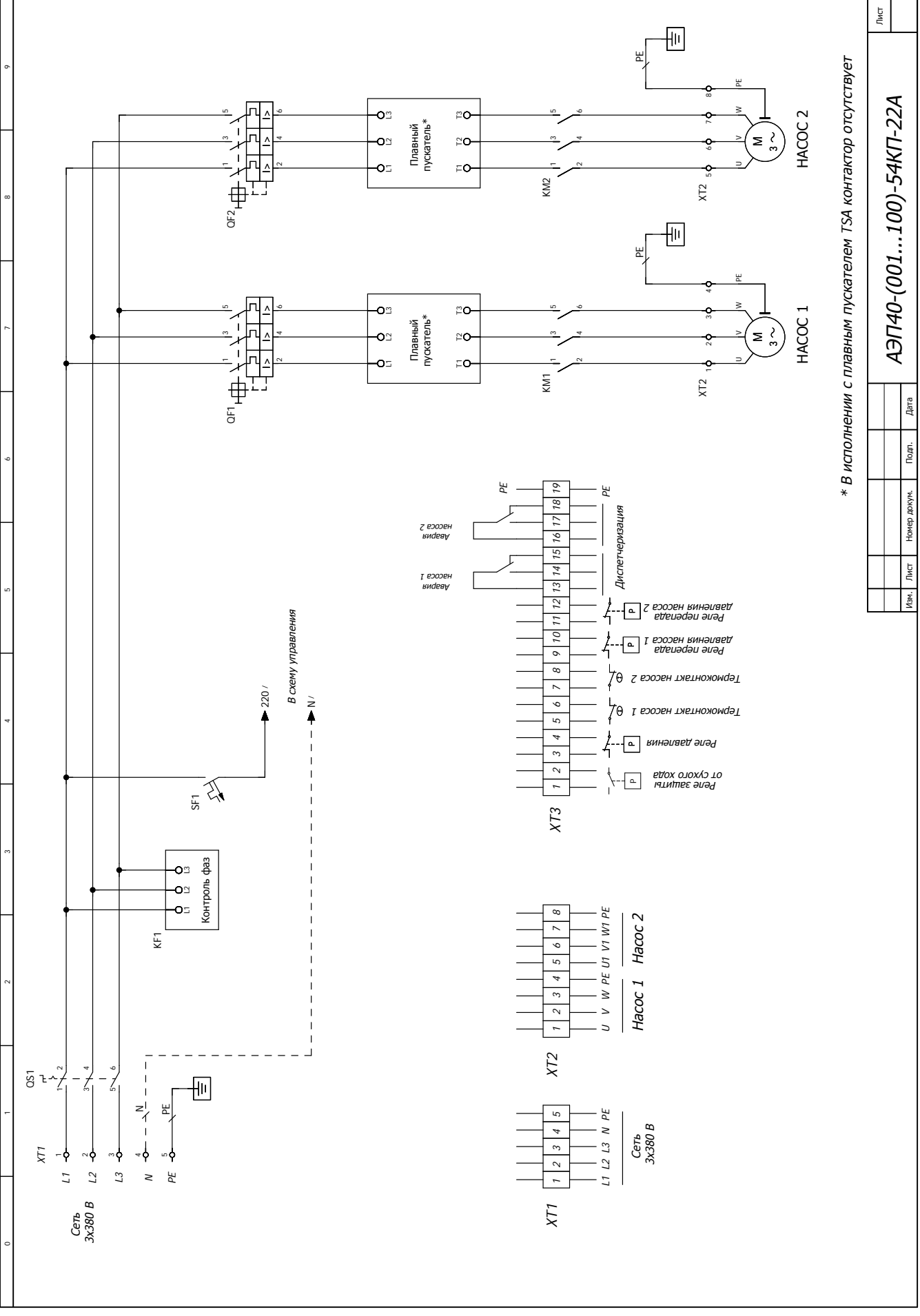
Лист



Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54К-22Б2

Лист

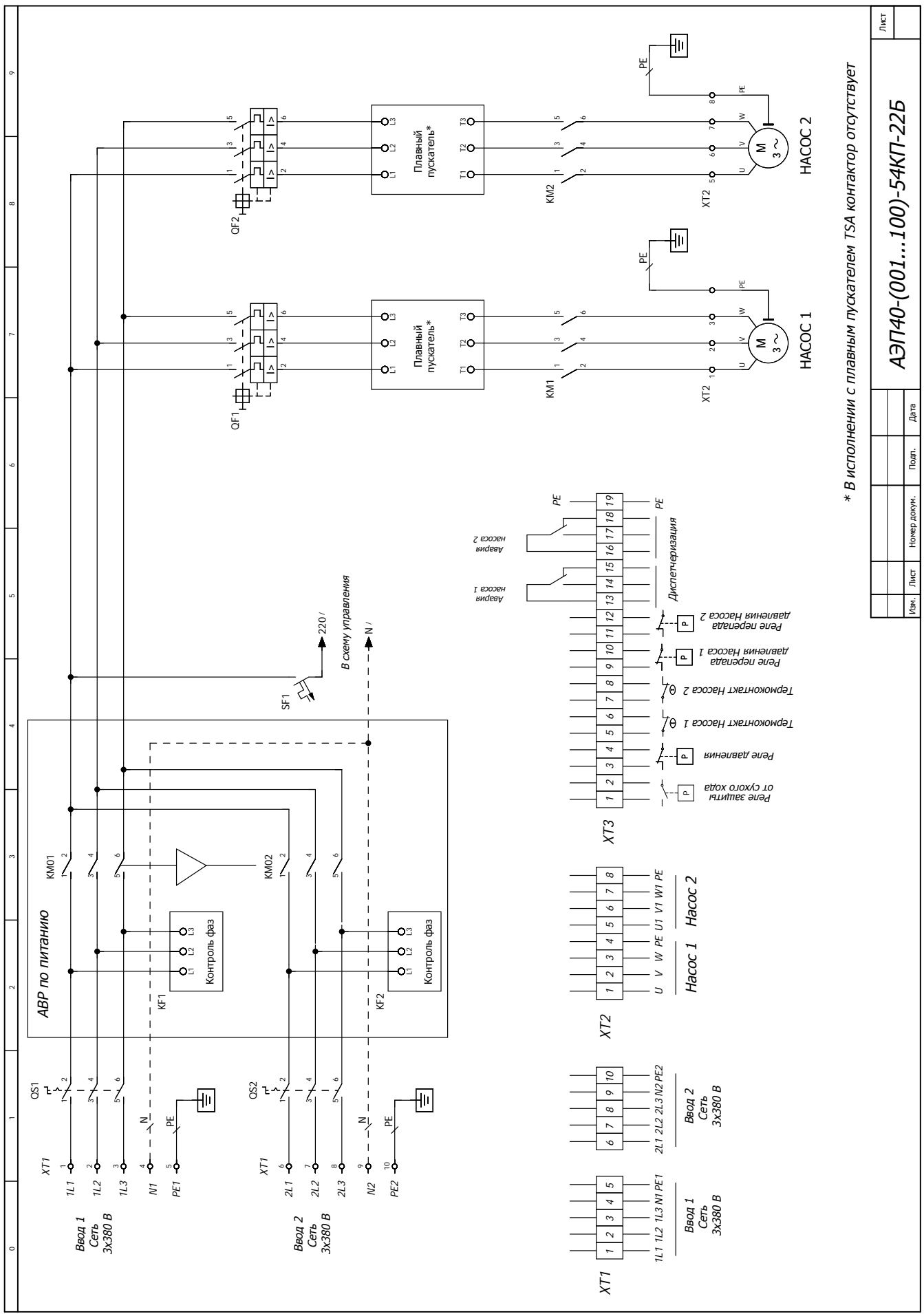


* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОР ОТСУТСТВУЕТ

Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...100)-54КП-22А

Лист



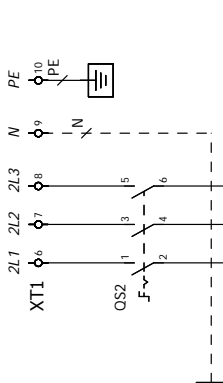
* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОР ОТСУТСТВУЕТ

Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

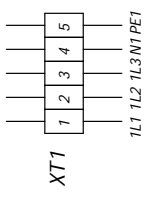
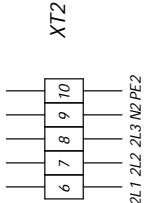
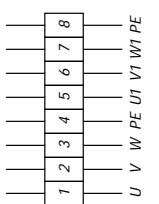
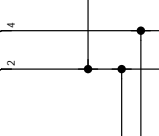
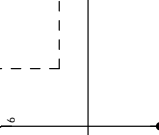
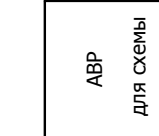
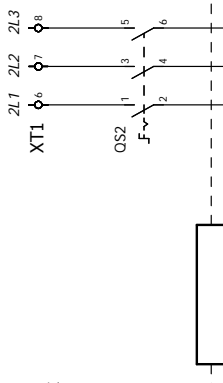
АЭП40-(001...100)-54КП-22Б

Лист

Ввод 1



Ввод 2



НАСОС 1

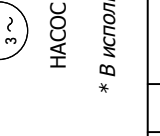
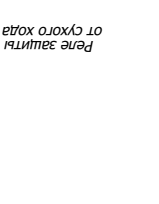
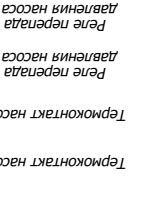
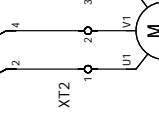
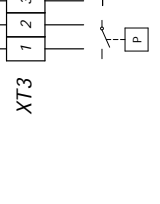
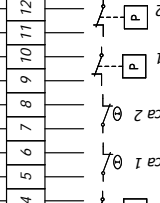
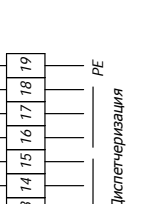
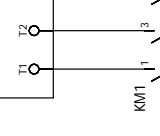
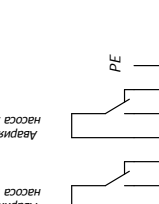
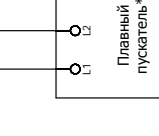
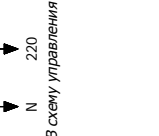
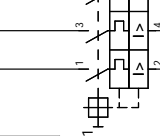
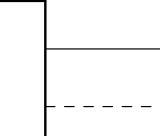
НАСОС 2

НАСОС 1

НАСОС 2

НАСОС 1

НАСОС 2

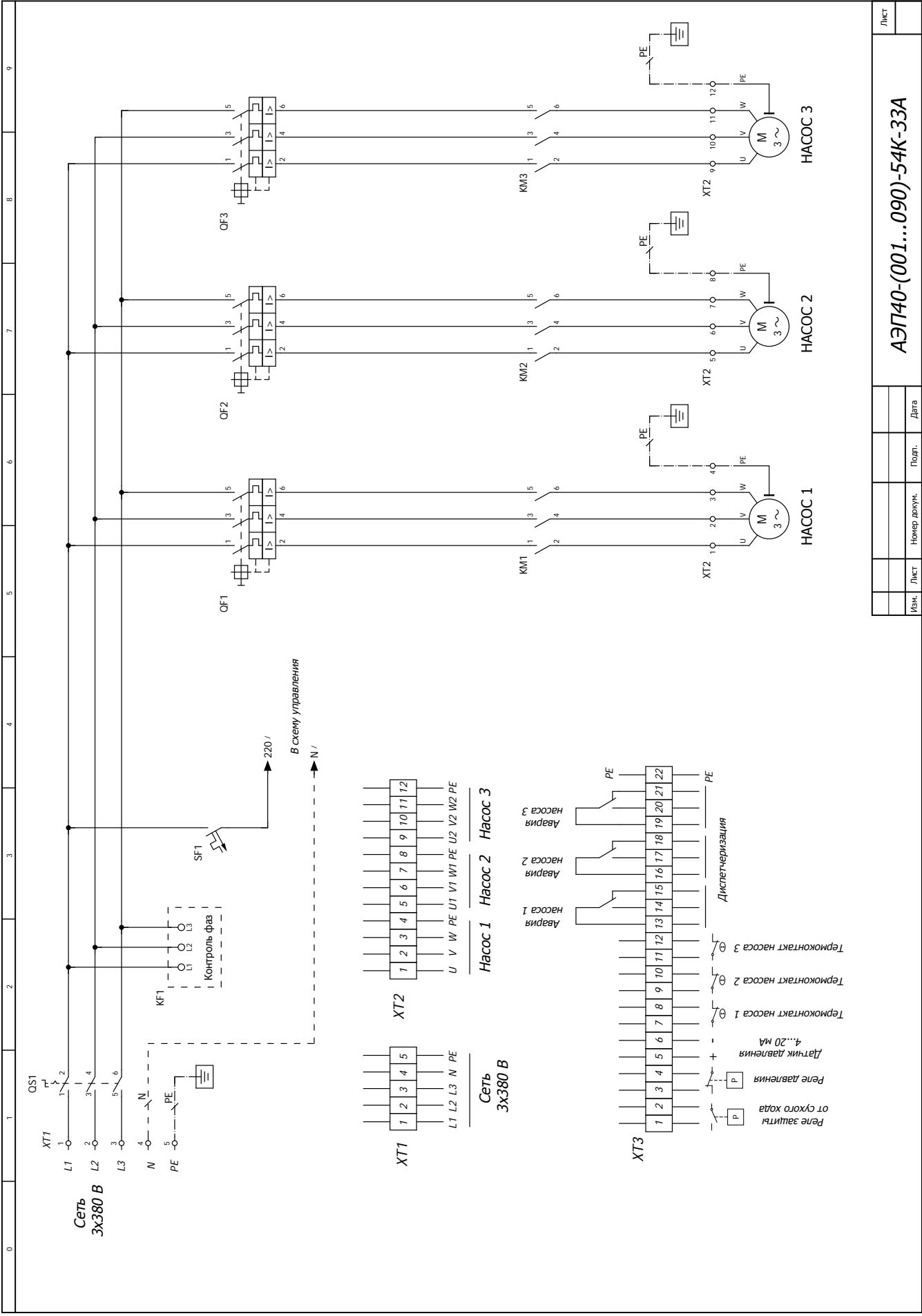


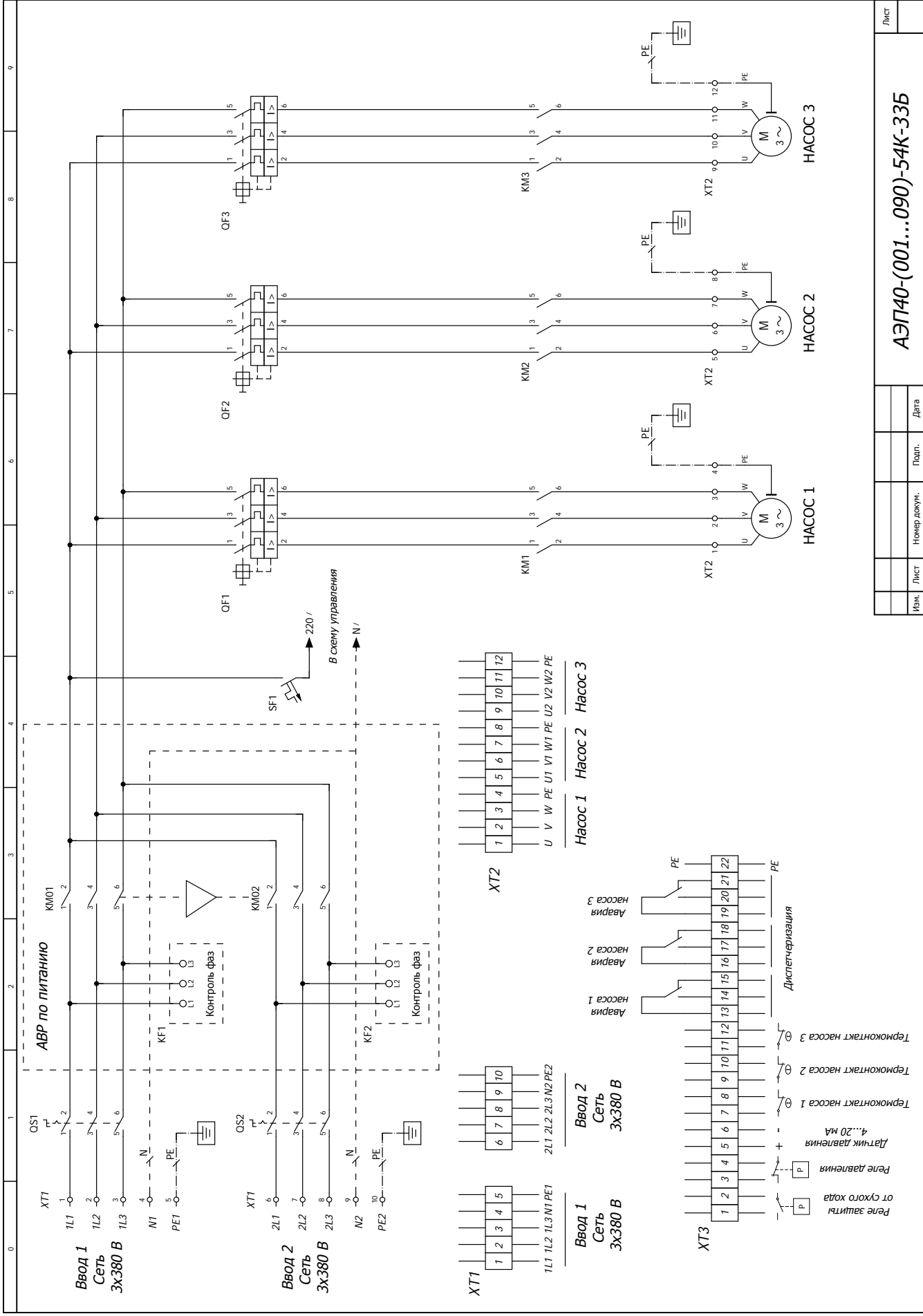
* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОР ОТСУТСТВУЕТ

Имя	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...100)-54КП-22Б2

Лист

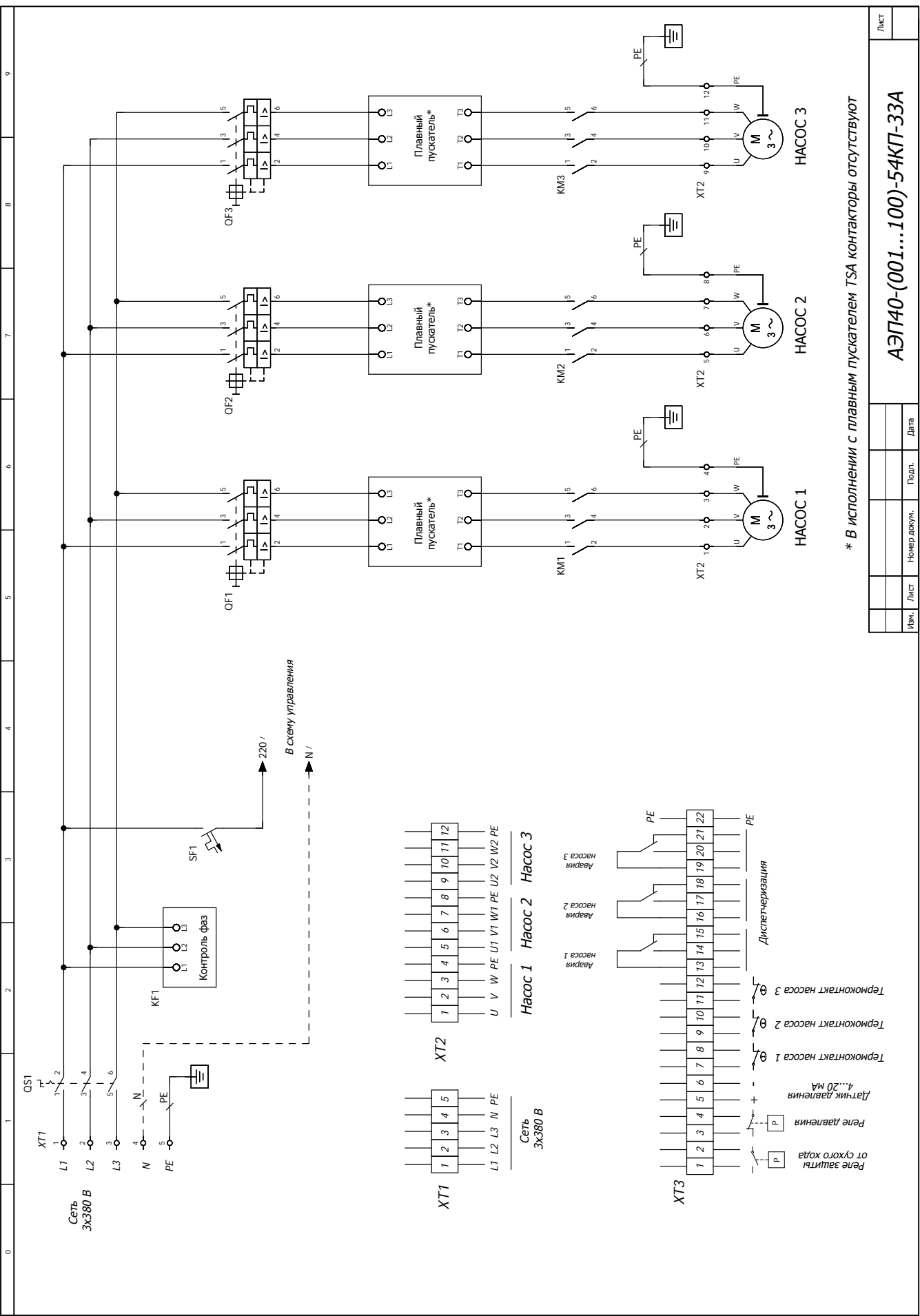




Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54К-33Б

Лист

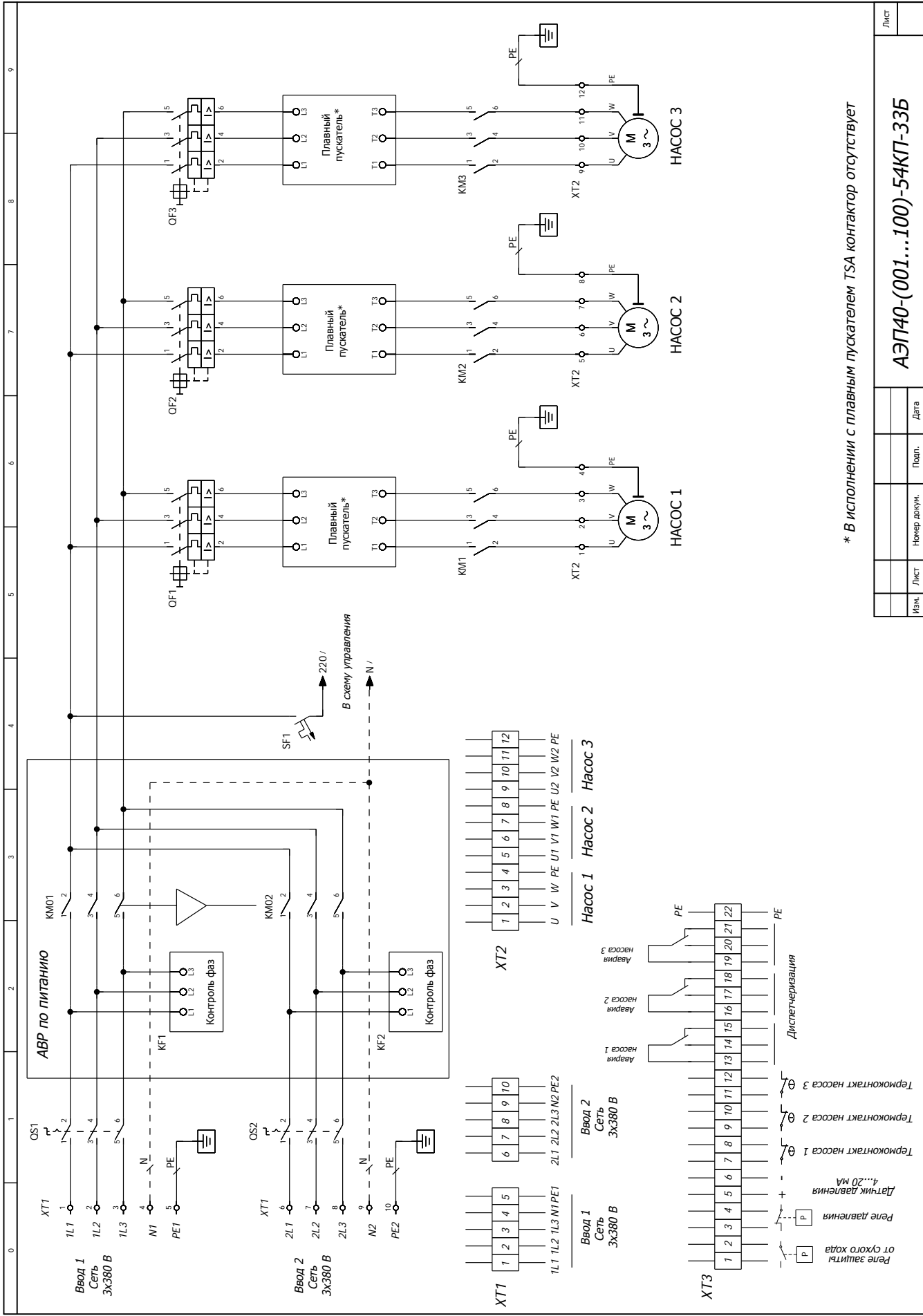


* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОРЫ ОТСУТСТВУЮТ

Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...100)-54КП-33А

Лист



* В исполнении с плавным пускателем TSA контактор отсутствует

Имя	Лист	Номер докум.	Полп.	Дата

АЭП40-(001...100)-54КП-33Б