

## Шкафы управления с релейным регулированием для насосов и вентиляторов

### Маркировка

**АЭП40 – 036 – 54 КП – 22 А**

#### Модификация шкафа

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

#### Кол-во подключаемых насосов

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

#### Наличие мягкого пускателя

<b>К</b>	без мягких пускателей
<b>КП</b>	плавный пуск электродвигателей (мягкий пускатель для каждого электродвигателя)

#### Степень защиты шкафа

<b>54</b>	IP54 (пылевлагозащитное исполнение)
-----------	-------------------------------------

#### Диапазон токов

<b>30–36</b>	Номинальный ток каждого эл. двигателя, подключаемого к шкафу, должен находиться в диапазоне 30–36 А
--------------	---

#### Питающее напряжение шкафа

<b>23</b>	1x220 В
<b>40</b>	3x380 В



### Стандартная линейка шкафов

Питание (50 Гц)	Кол-во подкл. двигателей	Тип	Кол-во вводов питания	Серия с мягкими пускателями
1x220 В	1	АЭП23-XXX-54-11А	1	-
	2	АЭП23-XXX-54К-22А	1	-
3x380 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-54К-22Б2	2 (без АВР)	-
		АЭП40-XXX-54КП-22Б	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		+
1x220 в / 3x380 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.

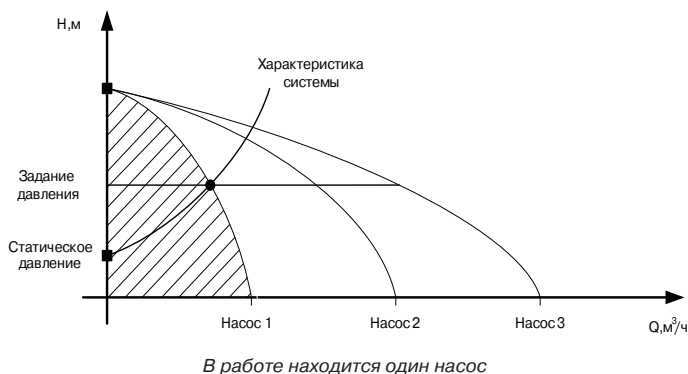
### Принцип работы шкафа управления

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

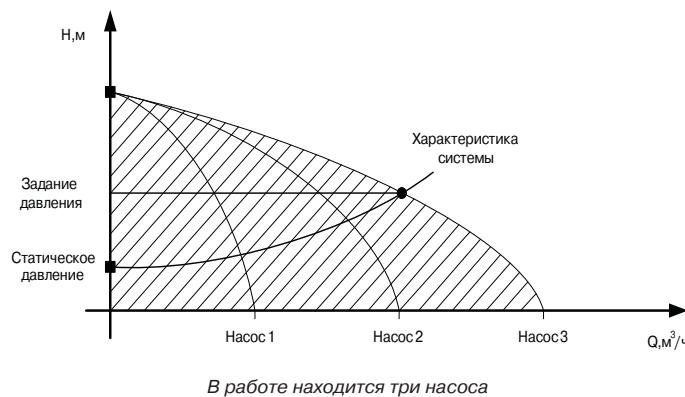
Рассмотрим принцип автоматического режима на примере станций повышения давления. Шкаф управления данной серии обеспечивает поддержание заданного значения давления путем каскадного пуска/останова насосов. В шкафу предусмотрена регулируемая задержка для пуска и останова насосов, позволяющая ограничить 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 выбор 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 3х380 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. 7) 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: диспетчери-

зация, протоколы передачи 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).

### Протоколы передачи данных:

- блок коммуникационного модуля Modbus RTU;
- блок коммуникационного модуля Profibus DP;
- блок коммуникационного модуля Ethernet;
- блок коммуникационного модуля DeviceNet.

### Для установки на лицевую панель:

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

### Климатическое исполнение шкафа:

- климатическое исполнение УХЛ1. Условия эксплуатации шкафа:  $t^{\circ} -60...+40^{\circ}\text{C}$  на открытом воздухе;
- климатическое исполнение УХЛ2. Условия эксплуатации шкафа:  $t^{\circ} -60...+40^{\circ}\text{C}$  под навесом (без прямого воздействия солнечных лучей и осадков) или в неотапливаемом помещении. Отдельно заказывается к шкафу дождевая крыша и цоколь 100–450 мм.

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

### 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 PTC на 1 электродвигатель;
- блок подключения дистанционного пуска/останова шкафа в режиме «Автоматический»;
- блок монитора нагрузки M203x(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	1х220 в ± 10 %, 50 Гц для АЭП23; 3х380 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 термоконтрактов)
	от пропадания, перекоса или неправильной последовательности подключения фаз (контроль фаз только для шкафов 3х380 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 <sub>н</sub> (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
ЕА04А420539	АЭП40-006-54-11А	1х220	2,2	0,1-6	370 x 275x140
ЕА04А420540	АЭП40-016-54-11А	3х380 В	7,5	6-16	370x275x140
Артикул	2 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P <sub>н</sub> (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
ЕА04Д83338	АЭП23-001-54К-22А	1х220	0,09	0,25-0,4	370x275x140
ЕА04Д83339	АЭП23-001-54К-22А		0,14	0,4-0,63	
ЕА04Д83340	АЭП23-001-54К-22А		0,22	0,63-1	
ЕА04Д83341	АЭП23-002-54К-22А		0,37	1-1,6	
ЕА04Д83342	АЭП23-003-54К-22А		0,55	1,6-2,5	
ЕА04Д83343	АЭП23-004-54К-22А		0,75	2,5-4	
ЕА04Д83344	АЭП23-006-54К-22А		1,1	4-6,3	
ЕА04Д83345	АЭП23-010-54К-22А		2,2	6,3-10	
ЕА04Д83346	АЭП23-016-54К-22А		4	10-16	
ЕА04Д83298	АЭП40-001-54К-22А		0,15	0,25-0,4	
ЕА04Д83297	АЭП40-001-54К-22А		0,25	0,4-0,63	
ЕА04Д83296	АЭП40-001-54К-22А		0,37	0,63-1	
ЕА04Д82642	АЭП40-002-54К-22А		0,55	1-1,6	
ЕА04Д83292	АЭП40-003-54К-22А		0,75	1,6-2,5	
ЕА04Д83290	АЭП40-004-54К-22А		1,5	2,5-4	
ЕА04Д83293	АЭП40-006-54К-22А		2,2	4-6,3	
ЕА04Д83294	АЭП40-010-54К-22А	4	6,3-10		
ЕА04Д83295	АЭП40-016-54К-22А	7,5	10-16		
ЕА04Д83321	АЭП40-020-54К-22А	9	16-20		
ЕА04Д83322	АЭП40-025-54К-22А	11	20-25		

**Примеры заказов шкафов управления:**

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

Артикул	1 насос (плавный пуск)	Тип МП	U, (В) 3х380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P <sub>н</sub> (кВт)	I, (А)	
ЕА04А201908	АЭП40-001-54П-11А	3V40	0,25	0,4-0,63	400x400x200
ЕА04А72396	АЭП40-001-54П-11А		0,37	0,63-1	
ЕА04А72397	АЭП40-002-54П-11А		0,55	1-1,6	
ЕА04А72398	АЭП40-003-54П-11А	3V40	0,75	1,6-2,5	400x400x200
ЕА04А72399	АЭП40-004-54П-11А		1,5	2,5-4	
ЕА04А72400	АЭП40-006-54П-11А		2,2	4-6,3	
ЕА04А72401	АЭП40-010-54П-11А	3V40	4	6,3-10	500x400x200
ЕА04А72402	АЭП40-016-54П-11А		7,5	10-16	
ЕА04А72403	АЭП40-020-54П-11А		9	16-20	
ЕА04А72404	АЭП40-025-54П-11А	TSA-030	11	20-25	500x400x200
ЕА04А387163	АЭП40-030-54П-11А		15	20-30	
ЕА04А387164	АЭП40-036-54П-11А		18,5	30-36	
ЕА04А387165	АЭП40-042-54П-11А	TSA-042	22	36-42	700x500x250
ЕА04А387166	АЭП40-056-54П-11А		30	42-56	
ЕА04А387167	АЭП40-070-54П-11А		37	56-70	
ЕА04А387168	АЭП40-085-54П-11А	TSA-085	45	70-85	1000x600x300
ЕА04А387169	АЭП40-100-54П-11А		55	85-100	

Артикул	2 насоса (плавный пуск)	Тип МП	U, (В) 3х380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P <sub>н</sub> (кВт)	I, (А)	
ЕА04Д100596	АЭП40-001-54КП-22А	3V40	0,25	0,4-0,63	500x400x200
ЕА04Д70918	АЭП40-001-54КП-22А		0,37	0,63-1	
ЕА04Д70919	АЭП40-002-54КП-22А		0,55	1-1,6	
ЕА04Д70920	АЭП40-003-54КП-22А	3V40	0,75	1,6-2,5	500x400x200
ЕА04Д70922	АЭП40-004-54КП-22А		1,5	2,5-4	
ЕА04Д70923	АЭП40-006-54КП-22А		2,2	4-6,3	
ЕА04Д83333	АЭП40-010-54КП-22А	TSA-030	4	6,3-10	700x500x250
ЕА04Д70925	АЭП40-016-54КП-22А		7,5	10-16	
ЕА04Д70926	АЭП40-020-54КП-22А		9	16-20	
ЕА04Д83335	АЭП40-025-54КП-22А	TSA-030	11	20-25	800x600x300
ЕА04Д387171	АЭП40-030-54КП-22А		15	20-30	
ЕА04Д387172	АЭП40-036-54КП-22А		18,5	30-36	
ЕА04Д387173	АЭП40-042-54КП-22А	TSA-042	22	36-42	800x600x300
ЕА04Д387174	АЭП40-056-54КП-22А		30	42-56	
ЕА04Д387175	АЭП40-070-54КП-22А		37	56-70	
ЕА04Д387176	АЭП40-085-54КП-22А	TSA-085	45	70-85	1000x600x300
ЕА04Д387177	АЭП40-100-54КП-22А		55	85-100	



## Два ввода с АВР по питанию

Артикул	2 насоса (прямой пуск)	U <sub>1</sub> (В)	P <sub>1</sub> (кВт)	I <sub>1</sub> (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D83309	АЭП40-001-54К-22Б		0,15	0,25-0,4	
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	3x380	1,5	2,5-4	700x500x250
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 <sub>1</sub> (В)	P <sub>1</sub> (кВт)	I <sub>1</sub> (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04D202063	АЭП40-001-54К-22Б2		0,15	0,25-0,4	
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	3x380	1,5	2,5-4	500x400x200
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	

## Три ввода с АВР по питанию

Артикул	3 насоса (прямой пуск)	U <sub>1</sub> (В)	P <sub>1</sub> (кВт)	I <sub>1</sub> (А)	Размеры, (мм) ВхШхГ
EA04B90618	АЭП40-001-54К-33А		0,25	0,4-0,63	
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	700x500x250
EA04B78508	АЭП40-004-54К-33А	3x380	1,5	2,5-4	
EA04B78507	АЭП40-006-54К-33А		2,2	4-6,3	
EA04B78506	АЭП40-010-54К-33А		4	6,3-10	
EA04B7682	АЭП40-016-54К-33А		7,5	10-16	
EA04B79428	АЭП40-020-54К-33А		9	16-20	800x600x300
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.

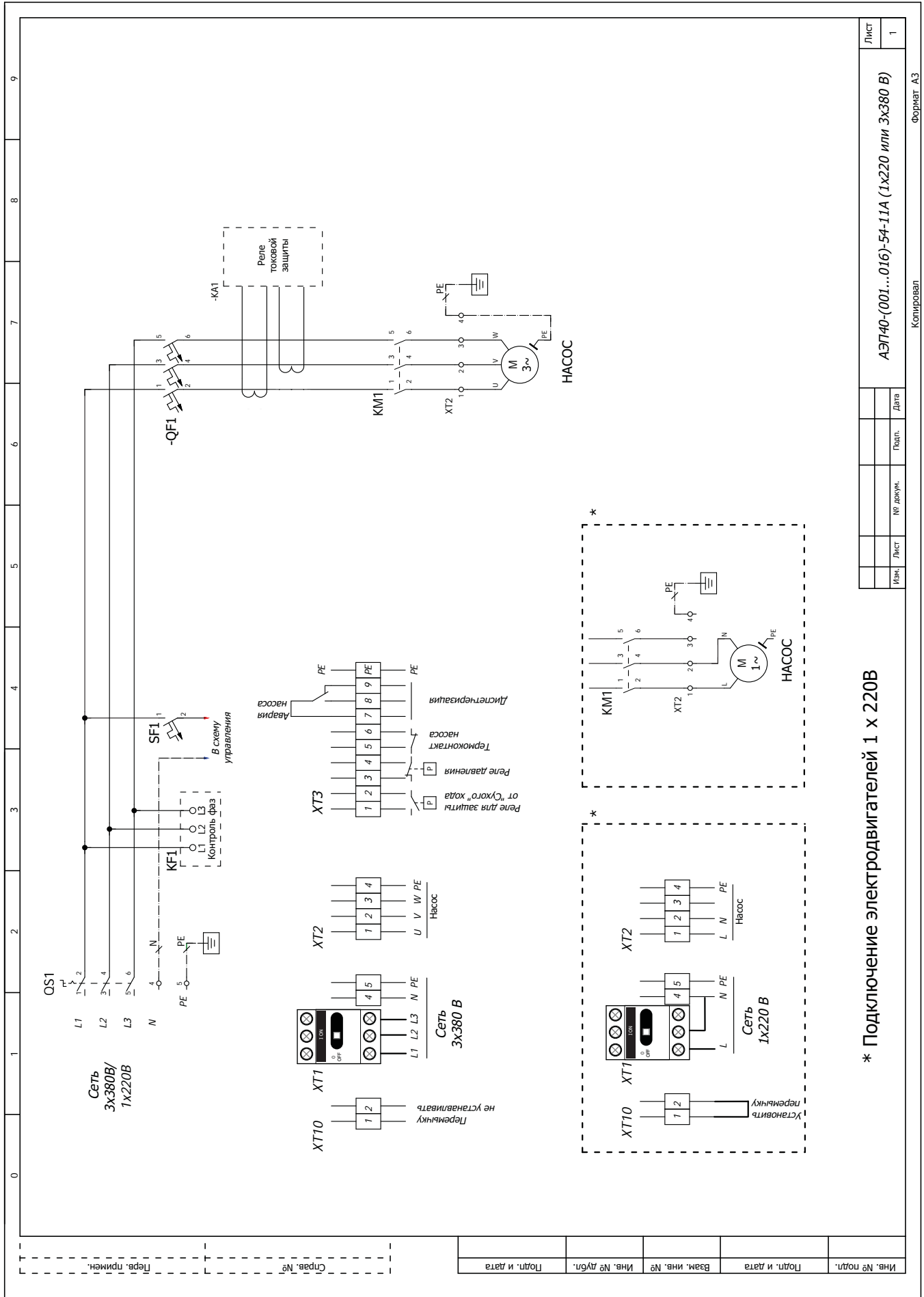
Артикул	2 насоса (плавающий пуск)	Тип МП	U <sub>1</sub> (В) 3x380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P <sub>1</sub> (кВт)	I <sub>1</sub> (А)	
EA04D202066	АЭП40-001-54КП-22Б	3V40	0,25	0,4-0,63	700x500x250
EA04D135241	АЭП40-001-54КП-22Б		0,37	0,63-1	
EA04D114111	АЭП40-002-54КП-22Б		0,55	1-1,6	
EA04D137105	АЭП40-003-54КП-22Б	3V40	0,75	1,6-2,5	700x500x250
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	3V40	7,5	10-16	800x600x300
EA04D134722	АЭП40-020-54КП-22Б		9	16-20	
EA04D116608	АЭП40-025-54КП-22Б	TSA-030	11	20-25	1000x600x400
EA04D387179	АЭП40-030-54КП-22Б		15	20-30	
EA04D387180	АЭП40-036-54КП-22Б		18,5	30-36	
EA04D387181	АЭП40-042-54КП-22Б	TSA-042	22	36-42	1200x800x400
EA04D387182	АЭП40-056-54КП-22Б	TSA-056	30	42-56	
EA04D387183	АЭП40-070-54КП-22Б	TSA-070	37	56-70	1200x800x400
EA04D387184	АЭП40-085-54КП-22Б	TSA-085	45	70-85	
EA04D387185	АЭП40-100-54КП-22Б	TSA-100	55	85-100	

Артикул	2 насоса (плавающий пуск)	Тип МП	U <sub>1</sub> (В) 3x380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P <sub>1</sub> (кВт)	I <sub>1</sub> (А)	
EA04D392842	АЭП40-001-54КП-22Б2	3V40	0,25	0,4-0,63	700x500x250
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	3V40	0,75	1,6-2,5	700x500x250
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	3V40	7,5	10-16	800x600x300
EA04D392848	АЭП40-020-54КП-22Б2		9	16-20	
EA04D392849	АЭП40-025-54КП-22Б2	TSA-030	11	20-25	1000x600x400
EA04D387187	АЭП40-030-54КП-22Б2		15	20-30	
EA04D387188	АЭП40-036-54КП-22Б2		18,5	30-36	
EA04D387189	АЭП40-042-54КП-22Б2	TSA-042	22	36-42	1200x800x400
EA04D387190	АЭП40-056-54КП-22Б2	TSA-056	30	42-56	
EA04D387191	АЭП40-070-54КП-22Б2	TSA-070	37	56-70	1000x600x300
EA04D387192	АЭП40-085-54КП-22Б2	TSA-085	45	70-85	
EA04D387193	АЭП40-100-54КП-22Б2	TSA-100	55	85-100	

Артикул	3 насоса (плавающий пуск)	Тип МП	U <sub>1</sub> (В) 3x380 В		Размеры, (мм) ВхШхГ
			P <sub>1</sub> (кВт)	I <sub>1</sub> (А)	
EA04B202076	АЭП40-001-54КП-33А	3V40	0,25	0,4-0,63	800x600x300
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	3V40	0,75	1,6-2,5	800x600x300
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	3V40	7,5	10-16	1000x600x300
EA04B85965	АЭП40-020-54КП-33А		9	16-20	
EA04B85967	АЭП40-025-54КП-33А	TSA-030	11	20-25	1000x600x400
EA04B387195	АЭП40-030-54КП-33А		15	20-30	
EA04B387196	АЭП40-036-54КП-33А		18,5	30-36	
EA04B387197	АЭП40-042-54КП-33А	TSA-042	22	36-42	1200x800x400
EA04B387198	АЭП40-056-54КП-33А	TSA-056	30	42-56	
EA04B387199	АЭП40-070-54КП-33А	TSA-070	37	56-70	1200x800x400
EA04B387200	АЭП40-085-54КП-33А	TSA-085	45	70-85	
EA04B387201	АЭП40-100-54КП-33А	TSA-100	55	85-100	







\* Подключение электродвигателей 1 х 220В

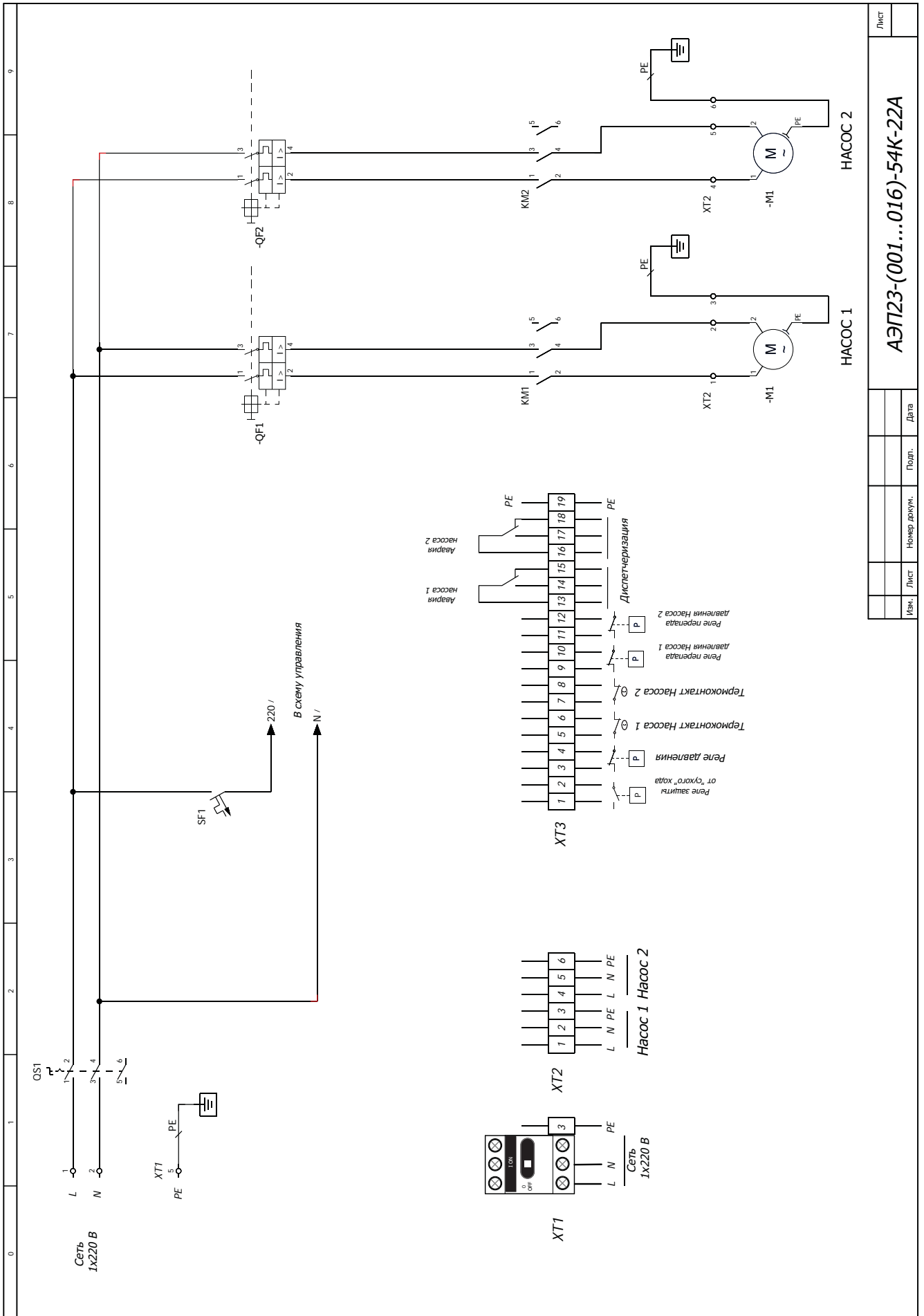
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	1			

Копировал

Формат: А3

АЭП140-(001...016)-54-11А (1x220 или 3x380 В)

Име, № подл.	Подп. и дата	Взам, инв. №	Име, инв. №	Име, № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	-------------	--------------	--------------



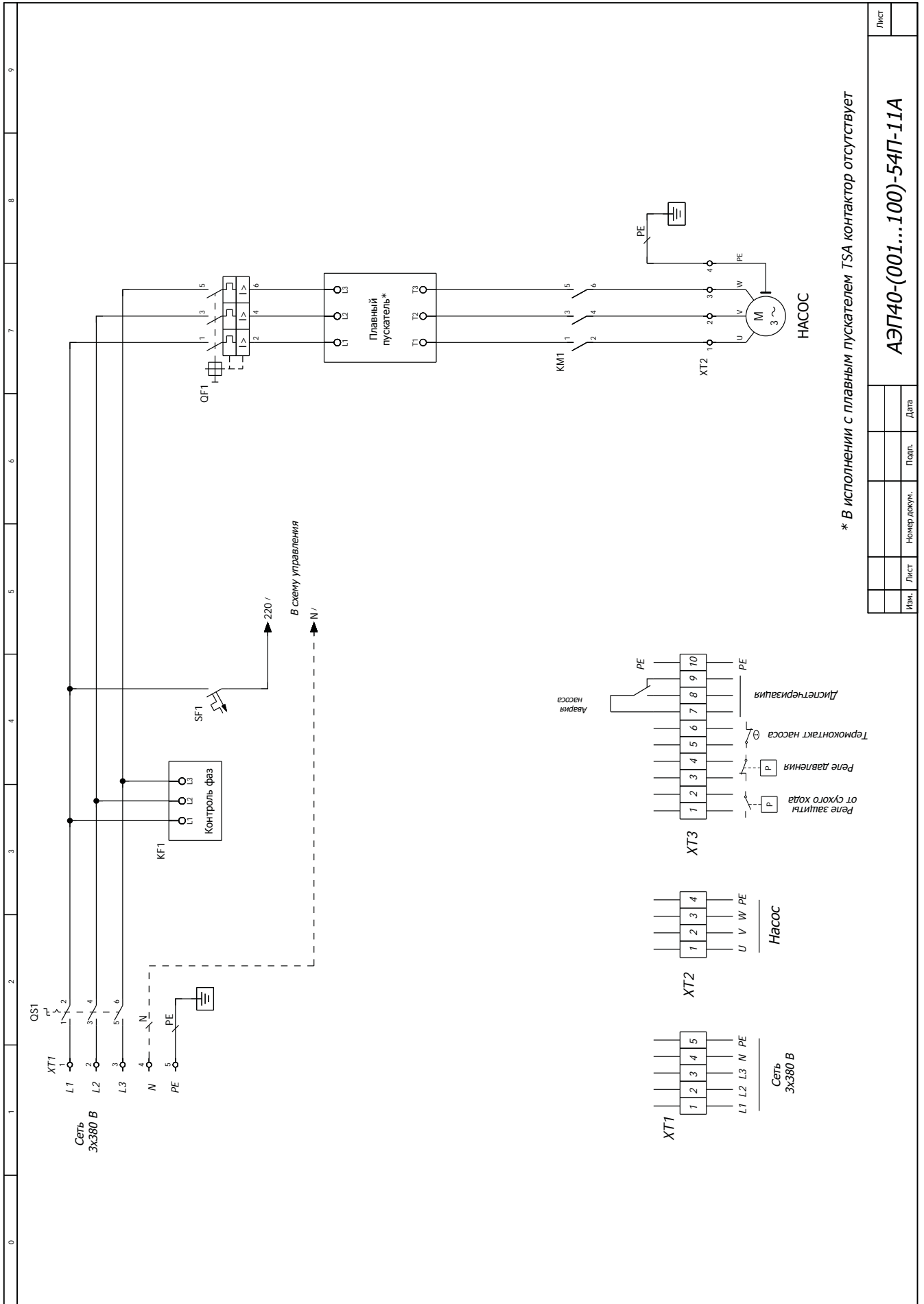
Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

Лист

**АЭП23-(001...016)-54К-22А**



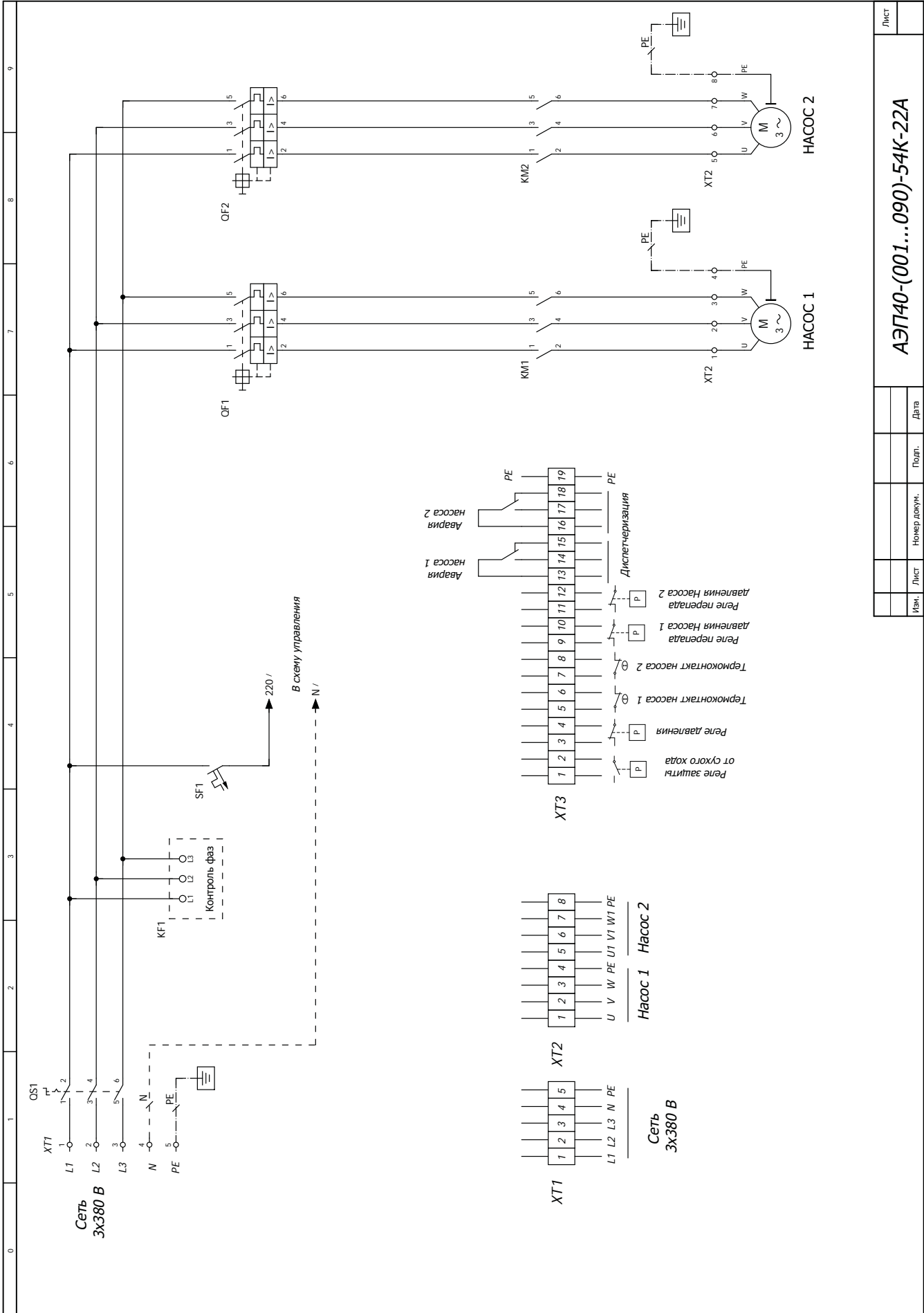




\* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОР ОТСУТСТВУЕТ

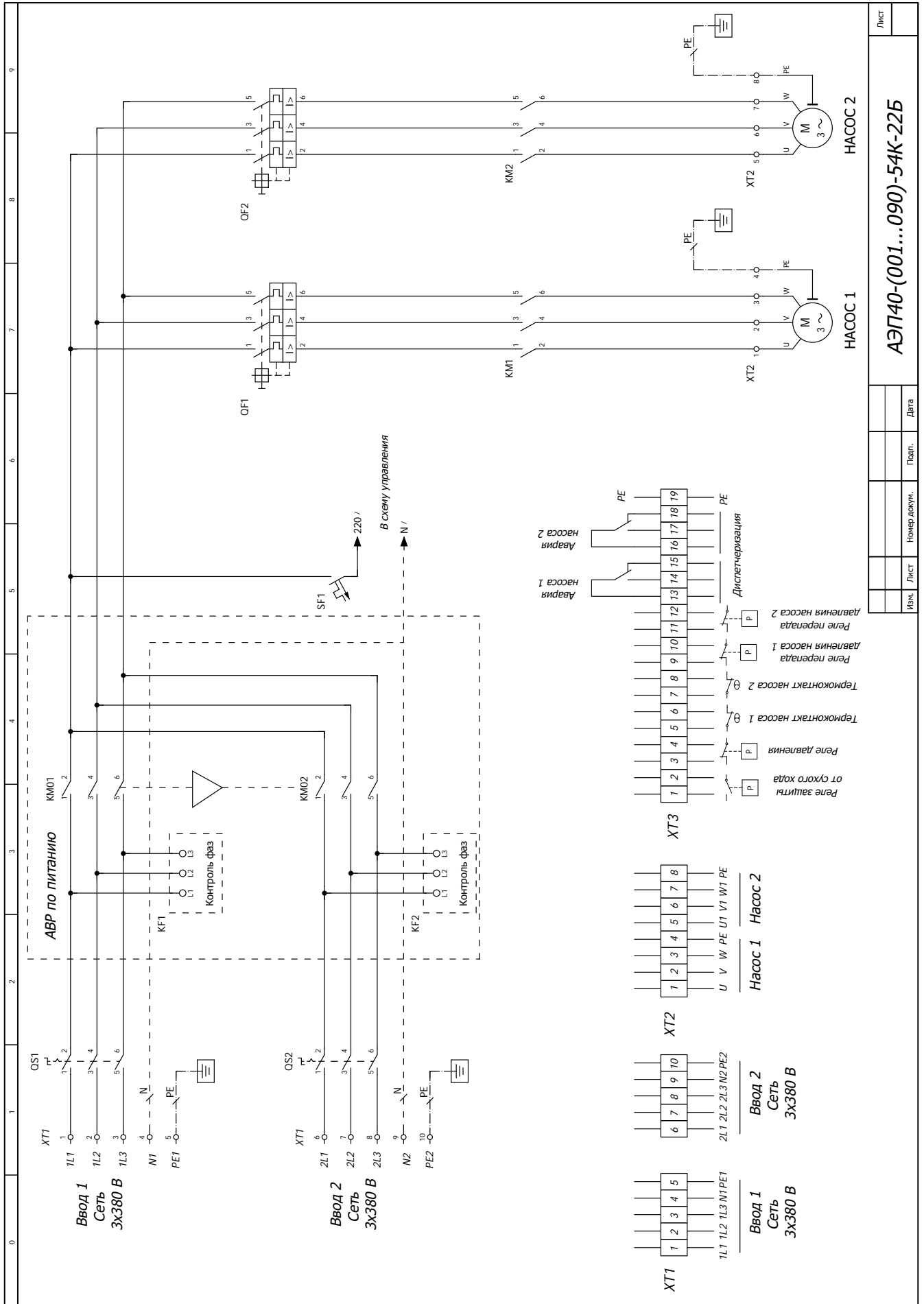
Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата
<b>АЭП40-(001...100)-54П-11А</b>				
Лист				





Лист	
Изм.	Лист
№ докум.	Попп.
Дата	

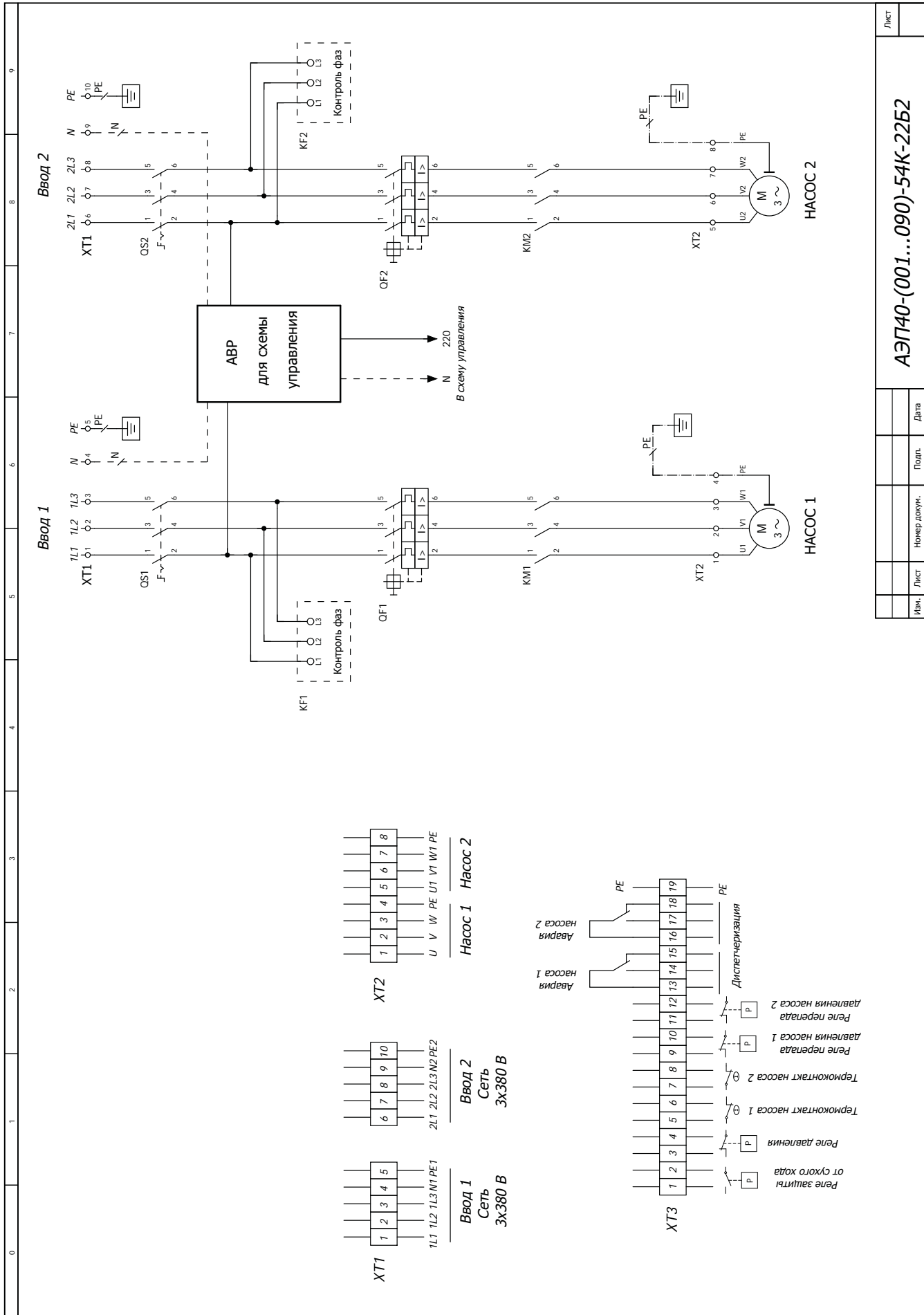
**АЭП40-(001...090)-54К-22А**



Лист	
Изм.	
Лист	
Номер докум.	
Подп.	
Дата	

**АЭП40-(001...090)-54К-22Б**



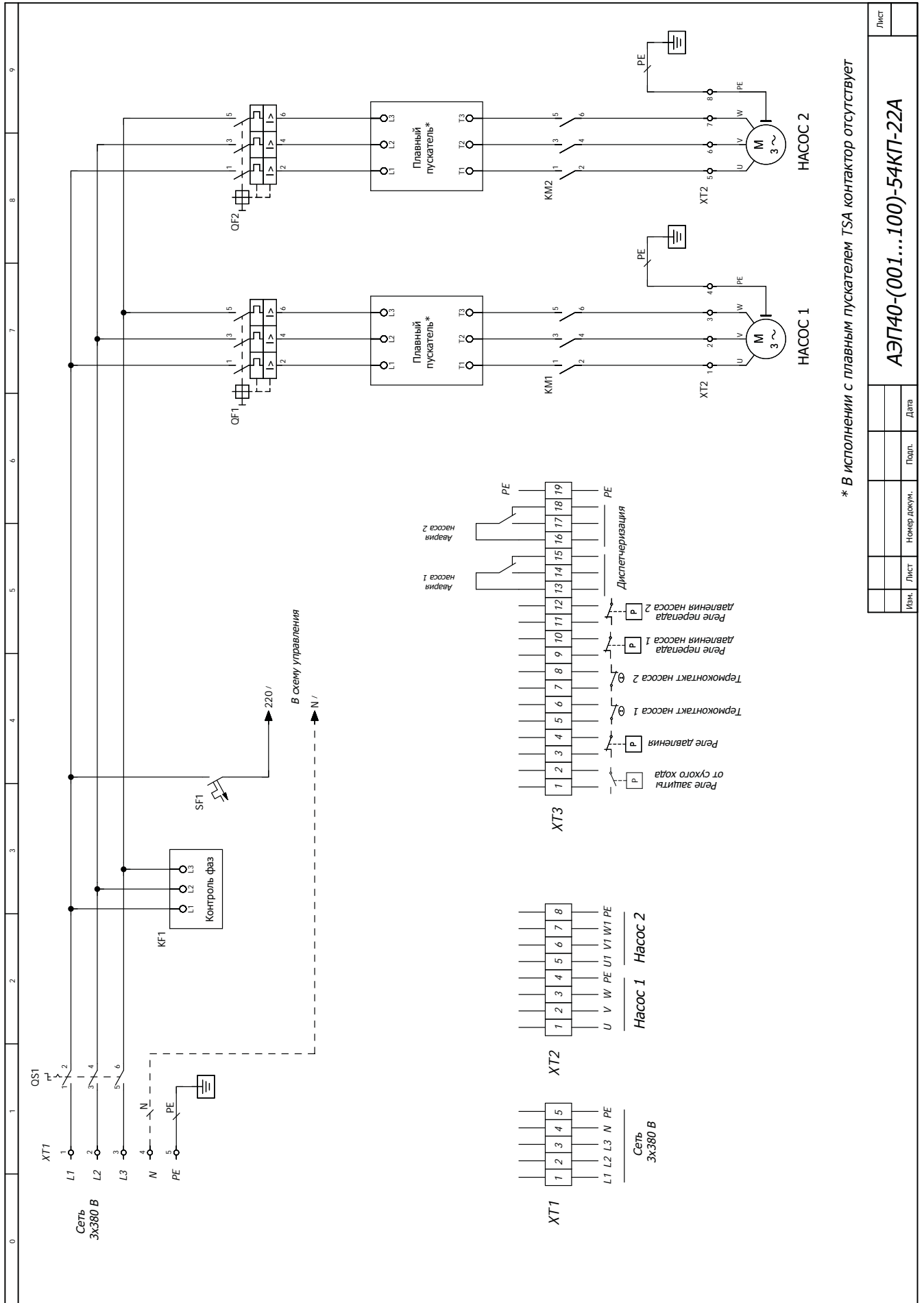


Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54К-22Б2

Лист



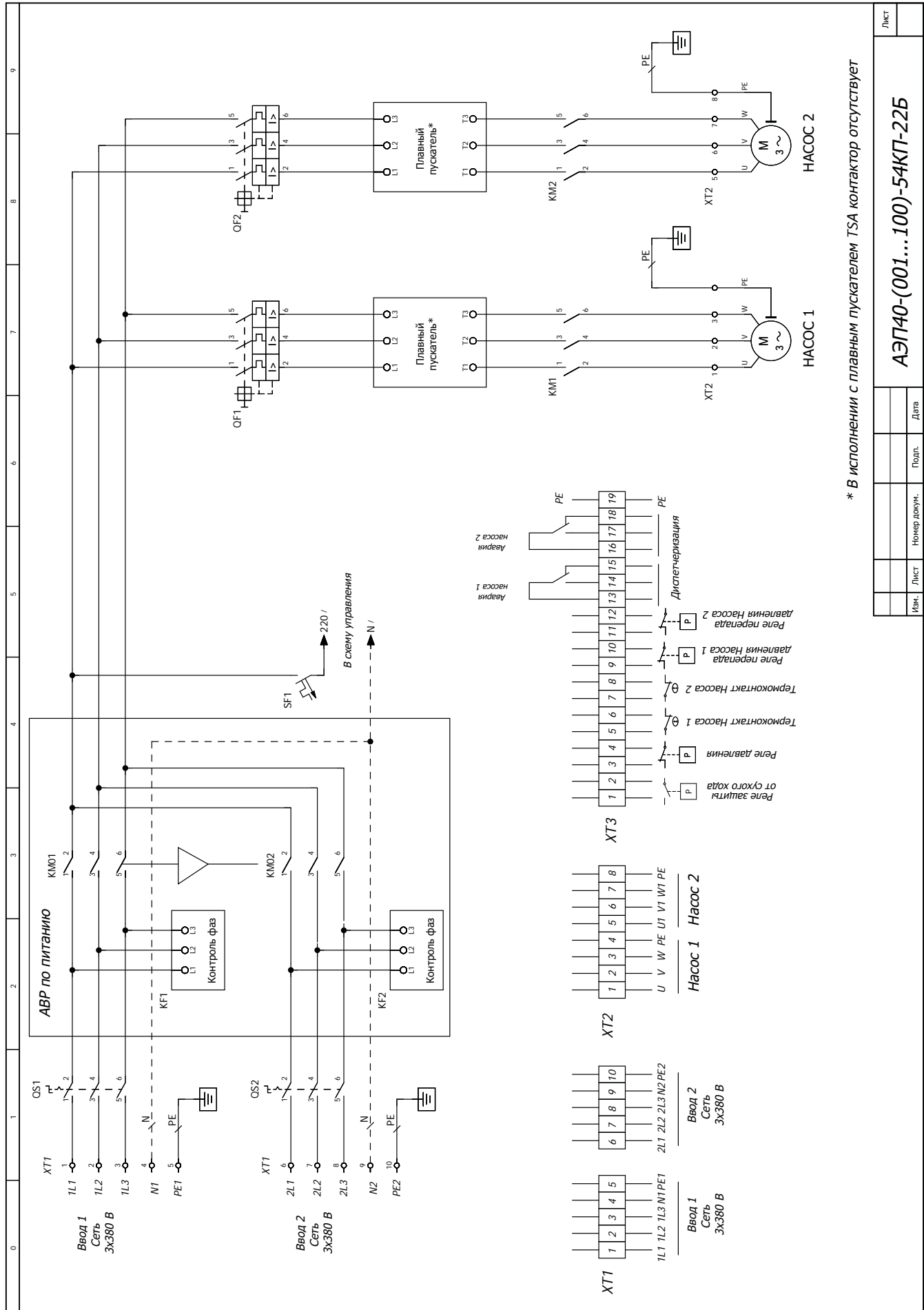


\* В исполнении с плавным пускателем TSA контактор отсутствует

Лист	
Имя	Лист
Номер докум.	Подп.
Дата	

АЭП40-(001...100)-54КП-22А



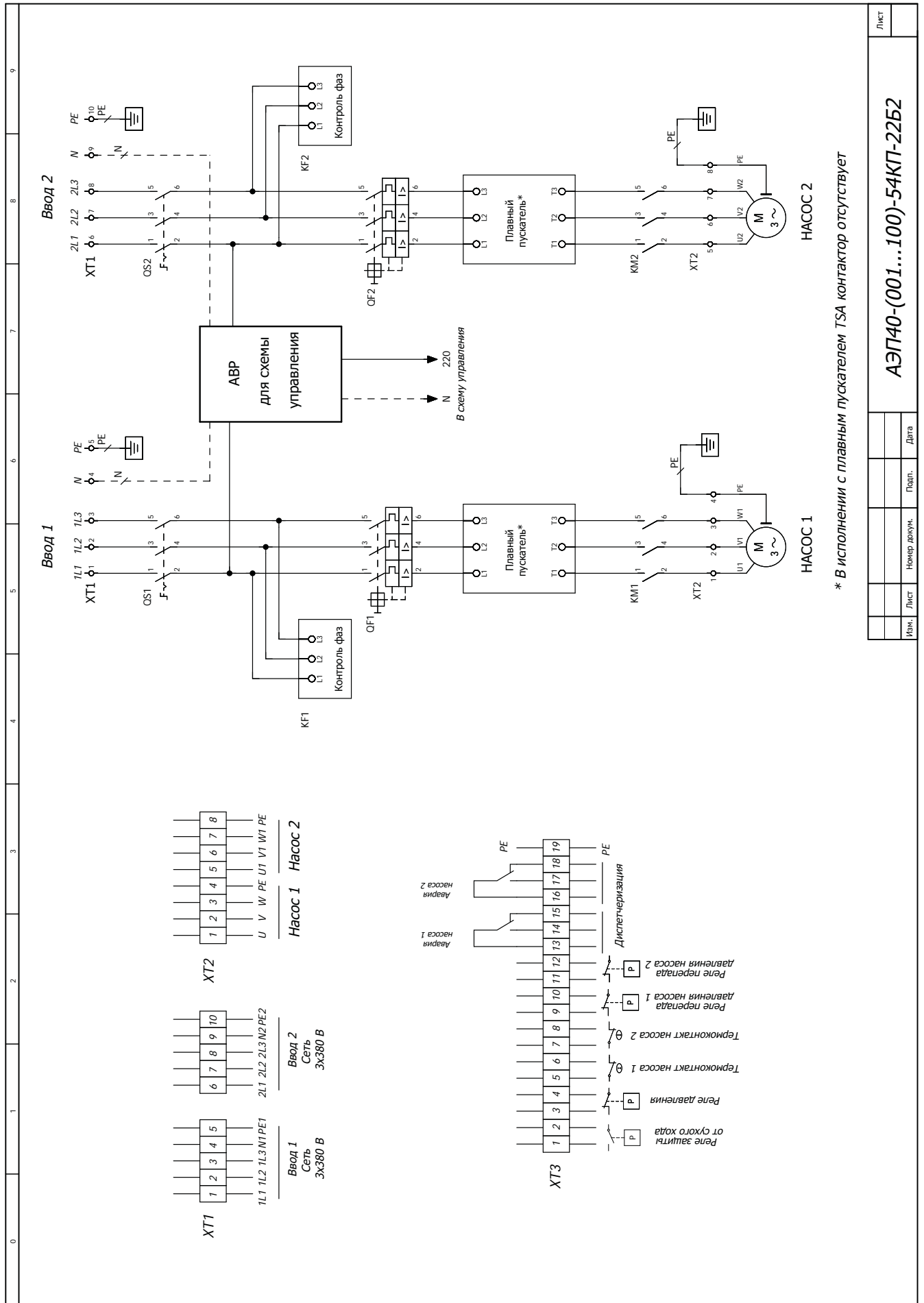


\* В исполнении с плавным пускателем TSA контактор отсутствует

Лист	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
<b>АЭПА0-(001...100)-54КТ-22Б</b>	
Дата	

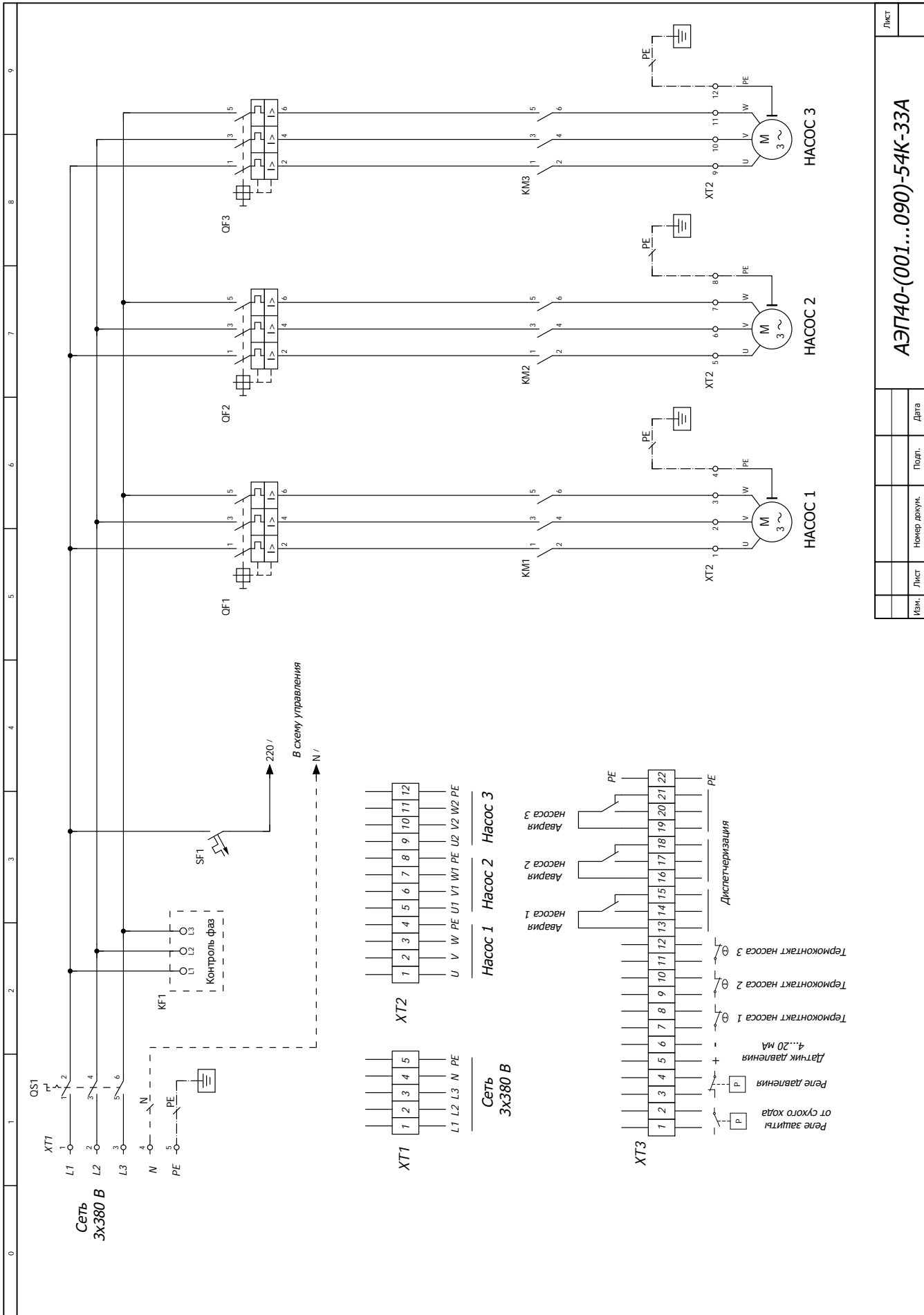






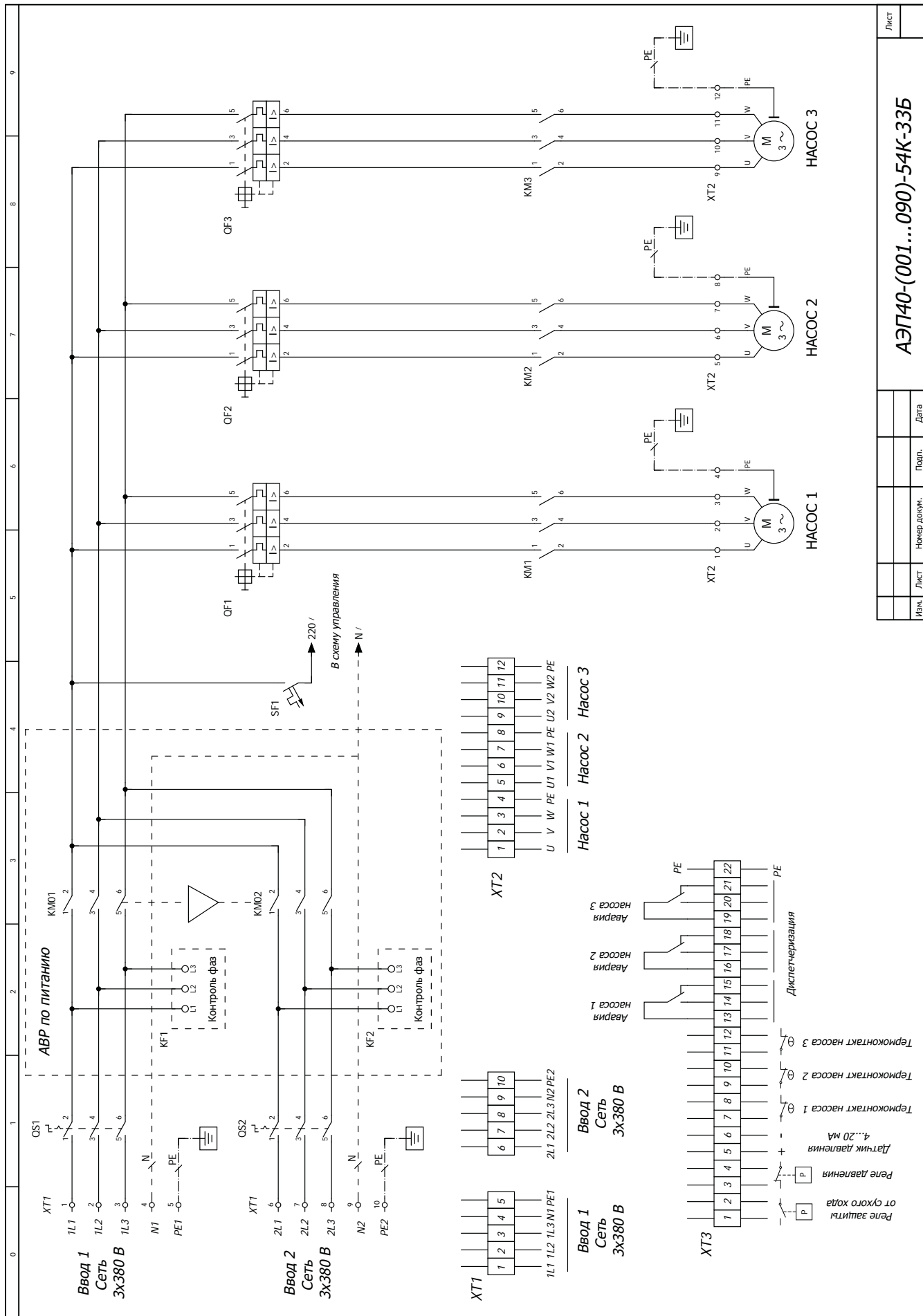
\* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОР ОТСУТСТВУЕТ

Лист	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	
<b>АЭП40-(001...100)-54КП-22Б2</b>	



Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата
<b>АЭП40-(001...090)-54К-33А</b>				
Лист				



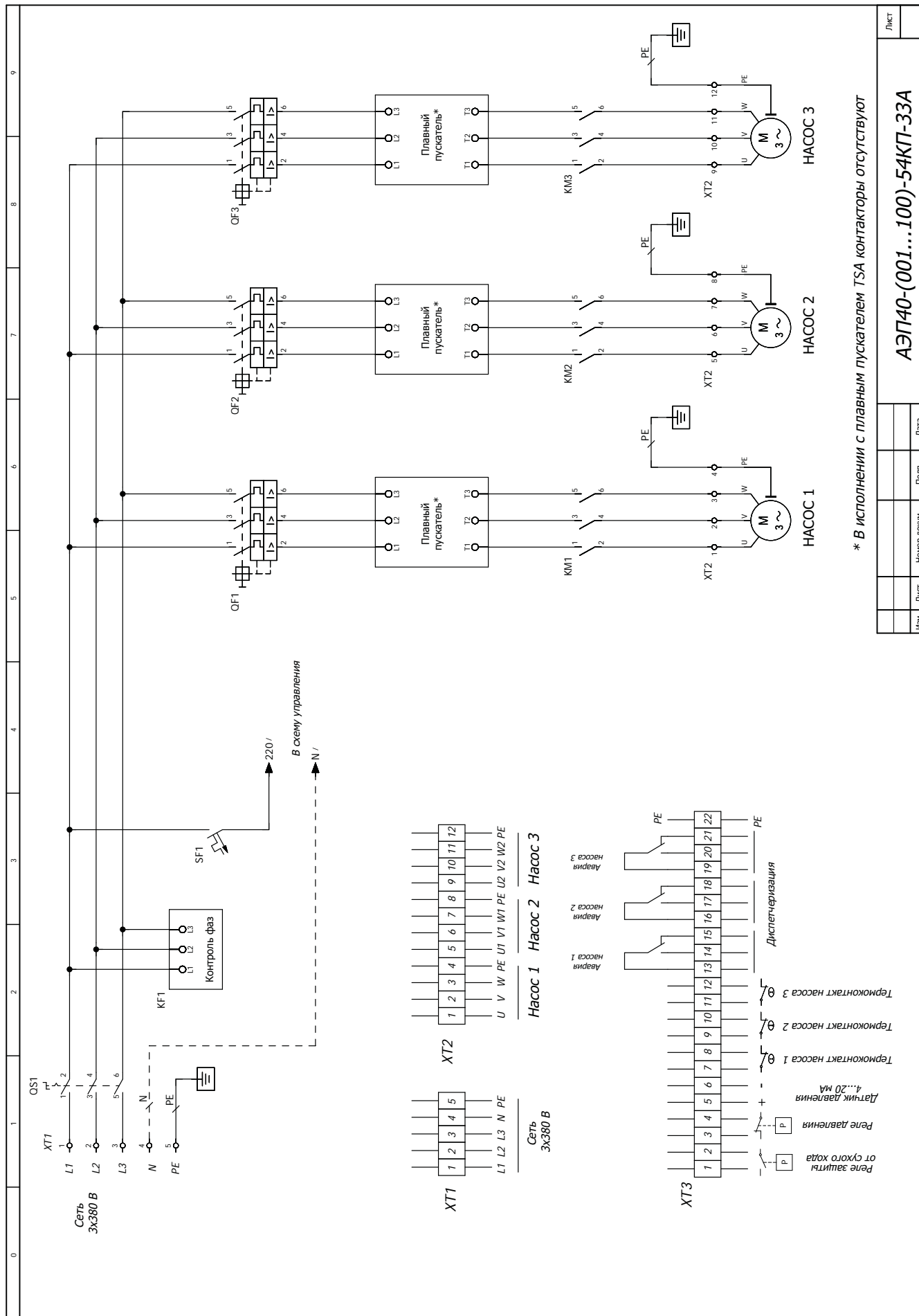


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...090)-54К-33Б

Лист

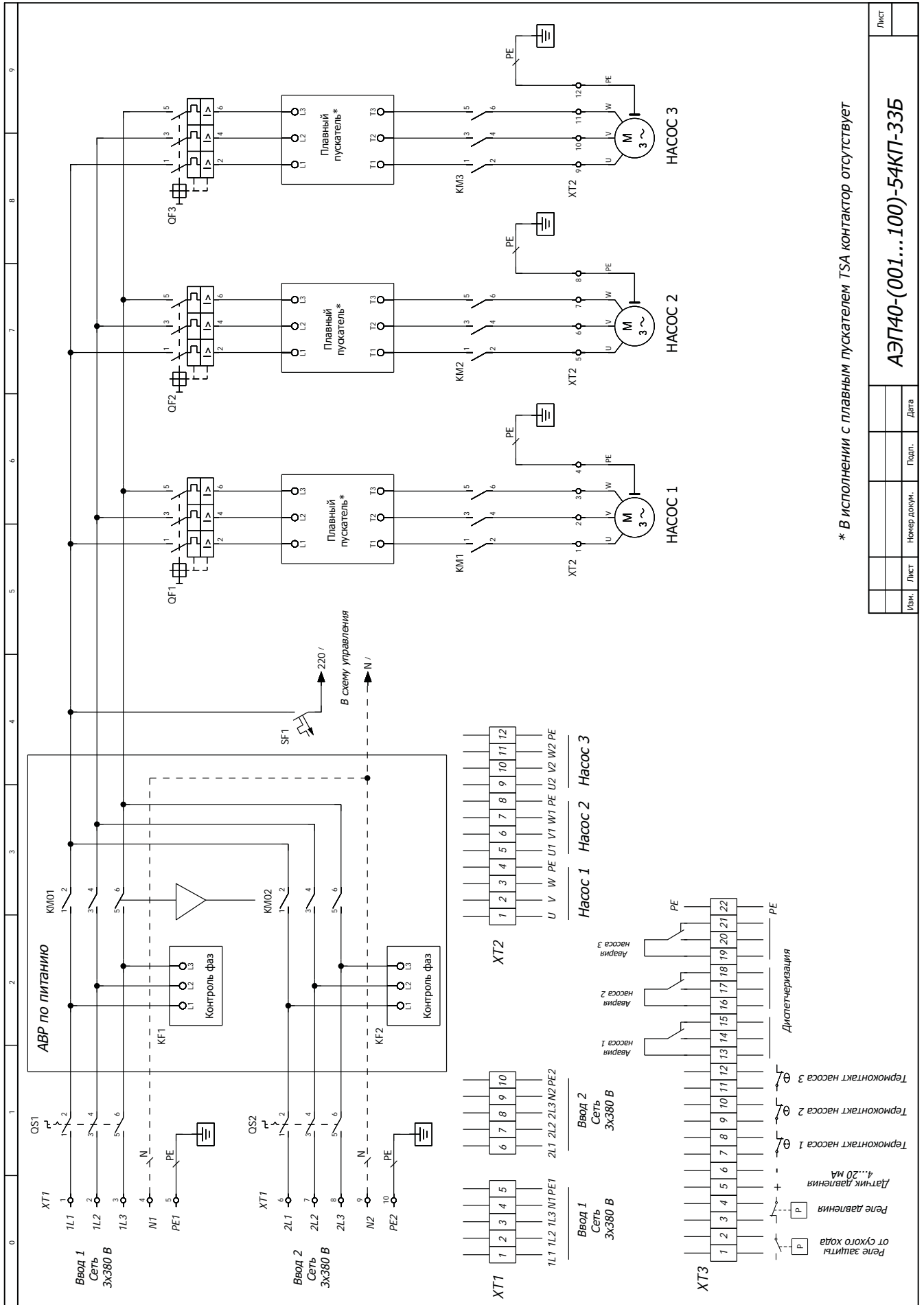




\* В исполнении с плавным пускателем TSA контакторы отсутствуют

Лист									
Изм.	Лист	№ докум.	Поп.	Дата					
<b>АЭП40-(001...100)-54КТ-33А</b>									





\* В ИСПОЛНЕНИИ С ПЛАВНЫМ ПУСКАТЕЛЕМ TSA КОНТАКТОР ОТСУТСТВУЕТ

Лист	
Имя	
Лист	
Номер докум.	
Полн.	
Дата	

**АЭП40-(001...100)-54КП-33Б**

