



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«УНИКА инжиниринг»

Свидетельство №П.037.77.1025.04.2016 от 04 апреля 2016 г.

Заказчик - ФГУП «Московский эндокринный завод»

УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА ТРАНСДЕРМАЛЬНЫХ
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ТТС)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация общеобменной вентиляции

525/16-РД-АОВ

Том 12

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«УНИКА инжиниринг»

Свидетельство №П.037.77.1025.04.2016 от 04 апреля 2016 г.

Заказчик - ФГУП «Московский эндокринный завод»

УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА ТРАНСДЕРМАЛЬНЫХ
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ТТС)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация общеобменной вентиляции

525/16-РД-АОВ

Том 12

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Генеральный директор

О.И. Малахов

Главный инженер проекта

Д.Ю. Хомутов

2017

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования участка производства трансдермальных терапевтических систем ФГУП "Московский эндокринный завод", расположенный по адресу: 109052, г. Москва, ул. Новохохловская д.25, разработана на основании следующих документов:

- договора на выполнение проектных работ;
- технического задания на проектирование системы автоматизации и диспетчеризации;

1. Технические решения, принятые в настоящей Проектной документации соответствуют заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил, экологических, санитарно-гигиенических и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию данной системы при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
2. Рабочая документация выполнена в соответствии со следующими техническими регламентами и нормативными документами:

- Федеральный Закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
- СП 06.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности"
- СП 07.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования"
- СП 07.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации"
- СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
- ГОСТ Р 21.1101-2013 "Основные требования к проектной и рабочей документации"
- ГОСТ 34.201-89 "Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем"
- ГОСТ 21.208-2013 "Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах"
- ГОСТ 21.408-2013 "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов"
- ГОСТ 12.1.030-81 "Электробезопасность. Защитное заземление, зануление"

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							525/16-РД-АОВ	Лист 1.2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- ГОСТ ИСО 14644-1-2002 "Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 2. Требования к контролю и мониторингу для подтверждения постоянного соответствия
ГОСТ Р ИСО 14644-1"
- ПУЭ 7 издания "Правила устройства электроустановок"
- "Правила надлежащей производственной практики утверждены приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) от 14 июня 2013 г. № 916 г. Москва. Зарегистрирован в Минюсте РФ 10 сентября 2013 г. Регистрационный № 29938"

3. В Рабочей документации отсутствуют решения, предусматривающие незаконное использование прав других лиц, защищенные патентом в России и странах СНГ.

4. Кабели прокладывать в лотках (коробах), защитных трубах в соответствии с планами расположения оборудования и схем соединения внешних проводок, с соблюдением требований по совместной прокладке цепей различного назначения.

Кабели электропроводок систем автоматизации должны по возможности размещаться на противоположной стороне кабельных конструкций от силовых кабелей. Экранированные кабели должны присоединяться к общему контуру заземления с одной стороны – в месте установки контроллера.

5. Маркировка кабельных проводок должна соответствовать настоящей Рабочей документации. Кабели маркировать при помощи бирок на обоих концах кабеля, а также в местах разветвления кабельных трасс.

6. Заземление используемого оборудования и защитные меры электробезопасности должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами и главами 1.7 и 7.3 ПУЭ.

Питание и защитное заземление щитов автоматики выполняется в смежном разделе проекта по электроснабжению, в соответствии с заданием на электроснабжение и заземление (см. прилагаемые документы).

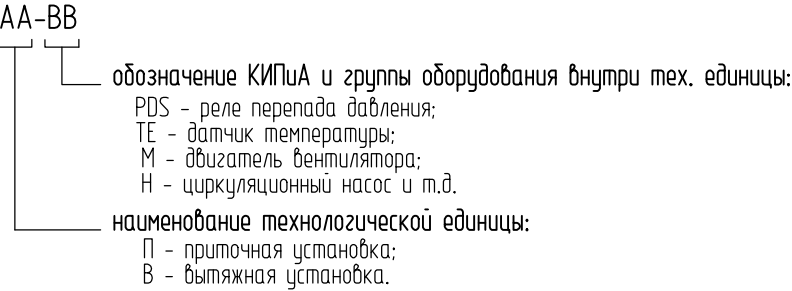
7. Работы по монтажу и наладке систем автоматизации должны выполняться только организациями, имеющими соответствующую разрешительную документацию на проведение данных видов работ.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
			525/16-РД-АОВ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

8. Монтаж системы автоматизации должен производиться в соответствии с рабочей документацией, с учетом требований предприятий-изготовителей технических средств систем автоматизации, предусмотренных техническими условиями или инструкциями по монтажу и эксплуатации этого оборудования, с соблюдением требований СНиП 3.05.07-85 и документа "Правила надлежащей производственной практики утверждены приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) от 14 июня 2013 г. № 916 г. Москва. Зарегистрирован в Минюсте РФ 10 сентября 2013 г. Регистрационный № 29938", с обеспечением безопасных условий при производстве работ, с соблюдением требований. Отступление от проекта допускается только после согласования с проектной организацией.

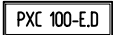
9. Обслуживание оборудования системы автоматизации должно осуществляться квалифицированным персоналом, ознакомленного с правилами техники безопасности и прошедшим необходимый инструктаж.

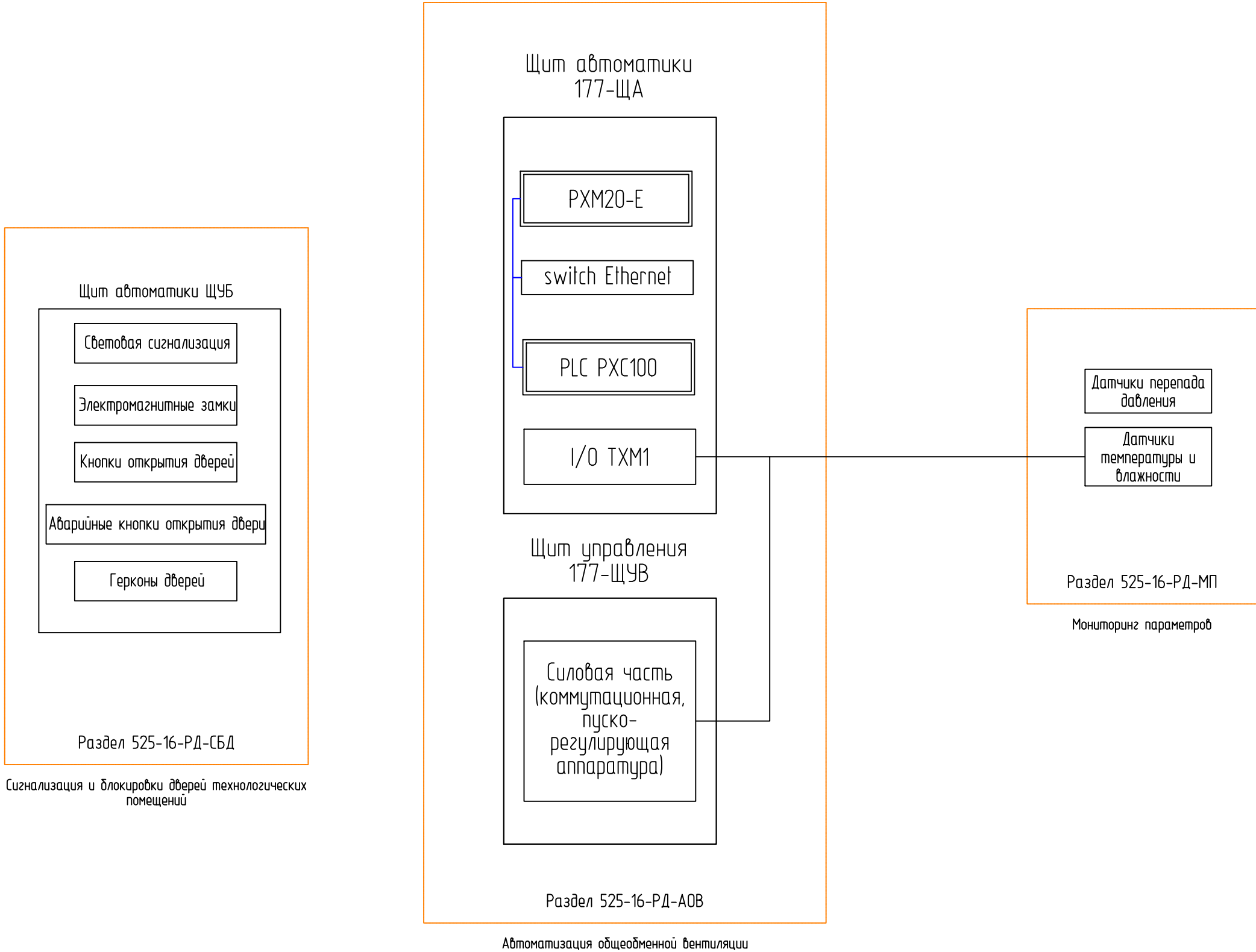
Принятая система маркировки оборудования:



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							525/16-РД-АОВ	Лист
										1.4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

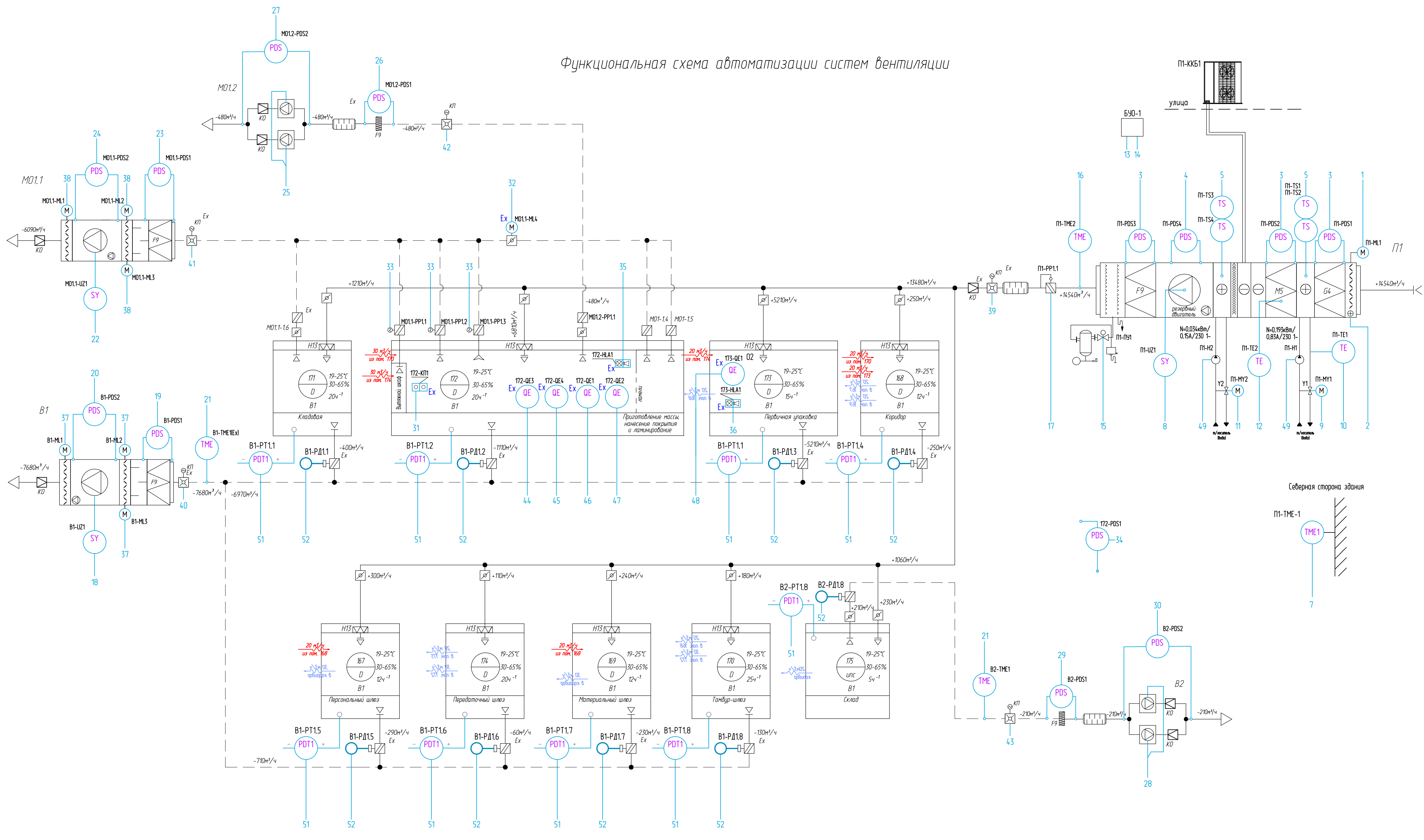
Согласовано			
Изм. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Наименование
	Границы технологических разделов системы автоматизации
	Сеть Ethernet
	Линия связи (сигналы аналогового и дискретного ввода/вывода, электропитания)
	Свободнопрограммируемые контроллеры Siemens
	Модули ввода-вывода Siemens
	Коммутатор MOXA

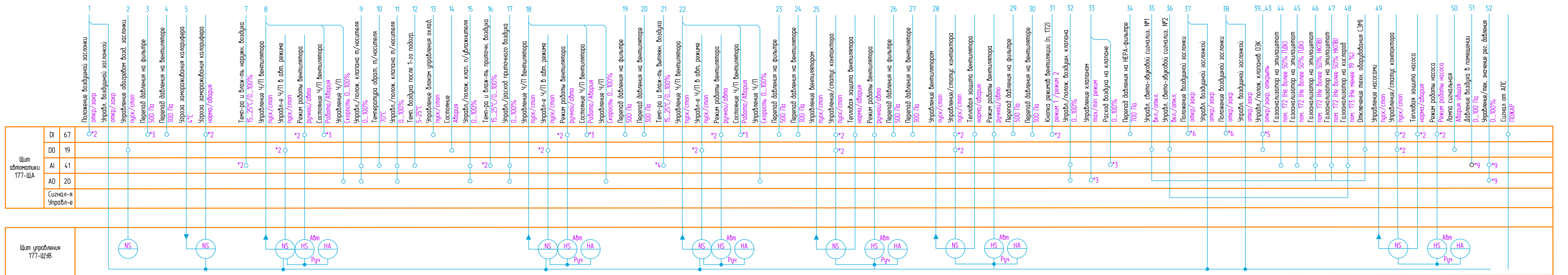


						525/16-РД-АОВ			
						ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бондарев		В.Бонд	06.17		Р	2	
Проверил		Антонов		Ант	06.17				
Н.Контроль		Гамаюнов			06.17	Структурная схема комплекса технических средств АСУ			
ГИП		Хомутов			06.17				

Функциональная схема автоматизации систем вентиляции



Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
П1-TME1	Датчик влажности и температуры канальный, DC 0...10V, 0...100%, -40...+70 °C, QFA3160	1	
П1-TME2	Экран для защиты датчика QFA3160 от излучения для установки на наружные стены	1	
П1-TME2	Датчик температуры и влажности канальный DC 0...10, DC 0...10 QFM2160	1	
П1-TE1	Датчик температуры погружной, NTC 10k, -30...+130C, QAE2130.010	1	
П1-TE2	Защитная гильза, 100 мм, G1/2" LW7, нержавеющая сталь V4A	1	
П1-TE2	Датчик температуры канальный, NTC 10k, QAM2130.040	1	
П1-TE2	Крепежный фланец, регулируемая толщина QAM63.0	1	
П1-TS1	Термостат защиты от замораживания -5...+15C, L=6.0 м, QAF81.6	2	
П1-TS2	Термостат защиты от замораживания -5...+15C, L=3.0 м, QAF81.3	2	
П1-TS3	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па, QBM81-5	3	
П1-TS4	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па, QBM81-3	1	
П1-TS5	Привод воздушной заслонки с возвратом, пружинный, 18N, 230B 2 доп. контакта, GMA326.1E	1	
П1-TS6	Частотный преобразователь 18.5 кВт, ACS310-03E-41A8-4	1	установл. в щите
П1-TS7	Частотный преобразователь 7.5 кВт, ACS310-03E-17A2-4	1	установл. в щите
П1-TS8	Частотный преобразователь 4 кВт, ACS310-03E-09A7-4	1	установл. в щите
П1-TS9	Панель управления для ACS310	3	установл. в щите
П1-TS10	Привод рез. клапана секции нагревателя 24V AC/DC, упр. 0...10V, SAS6103	2	
П1-TS11	Клапан секции нагревателя 2-х ходовой VVG4.20-6.3	1	
П1-TS12	Латунный фитинг G 1/4" / Rp 3/8, 100 °C, комплект из 2, ALG2028	1	
П1-TS13	Клапан секции нагревателя 2-х ходовой VVG4.20-6.3	1	
П1-TS14	Латунный фитинг G 1" / Rp 1 1/2", 100 °C, комплект из 2, ALG152B	1	
П1-TS15	Реле перепада давления воздуха 100...1000 Па, QBM81-10	1	
П1-TS16	Датчик канальный взрывозащищенный температуры (DC 0...10V) и влажности (DC 0...10V), Ex-Cos-D и сенсор 150мм ExPrCoTF-150	1	
П1-TS17	Привод воздушной заслонки с возвратом, пружинный, 7N, 230B 2 доп. контакта, GMA326.1E	3	
П1-TS18	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па, QBM81-5	1	
П1-TS19	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па, QBM81-3	1	
П1-TS20	Привод воздушной заслонки с возвратом, пружинный, Exd, упр. 0...10V, ExMax-15-YF	1	
П1-TS21	Взрывозащищенная коробка Exd-c-IP55	1	
П1-TS22	Привод воздушной заслонки с возвратом, пружинный, 7N, 230B 2 доп. контакта, GMA326.1E	3	
П1-TS23	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па, QBM81-5	1	
П1-TS24	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па, QBM81-3	1	
П1-TS25	Пост кнопки во взрывозащищенном исполнении Exd, 2 кнопки без фикс., 2 лампы с подсветкой, Лампа 24 В AC, Кабельный ввод сверху.	1	
П1-TS26	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па, QBM81-5	1	
П1-TS27	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па, QBM81-3	1	
П1-TS28	Датчик температуры и влажности канальный DC 0...10, DC 0...10 QFM2160	1	
П1-TS29	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па, QBM81-5	1	
П1-TS30	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па, QBM81-3	1	
П1-TS31	Датчик-сигнализатор DAT-M-05	2	
П1-TS32	Датчик-газоанализатор DAX-M-05-02-30	1	
П1-TS33	Газоанализатор Delcon PI-700 CH3COOC2H5 (C4H8O2)	2	
П1-TS34	Привод воздушной заслонки обратного типа AC/DC 24 В / DC 0-10 В, 7 Нм с пружинным возвратом 90°/15 с GMA161.1E	8	
П1-TS35	Привод воздушной заслонки с возвратом, пружинный, Exd, упр. 0...10V, ExMax-15-YF Schischek	1	
П1-TS36	Дифференциальный датчик давления, -50-50 Па, -100-100 Па, 0-100 Па QBM2030-1U	9	

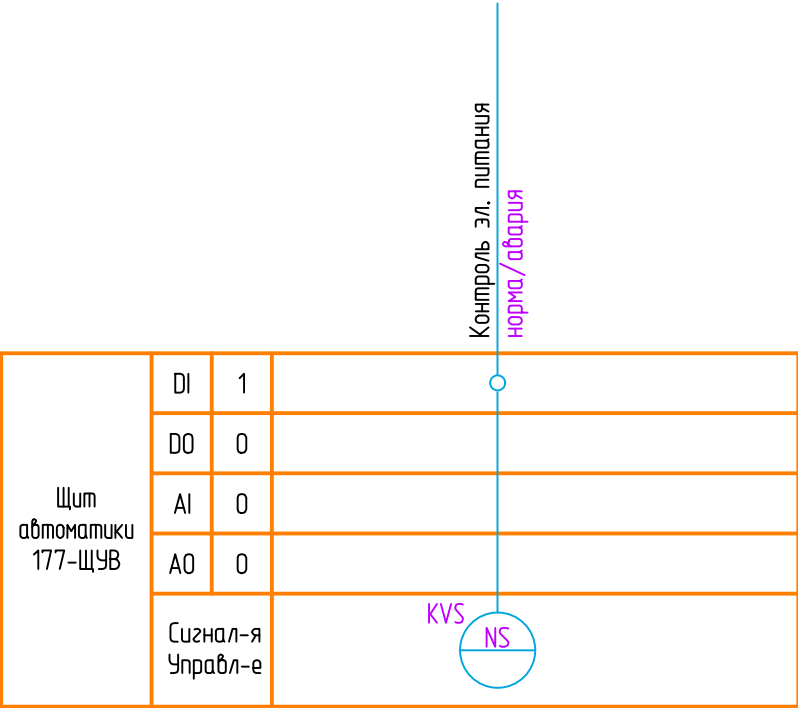
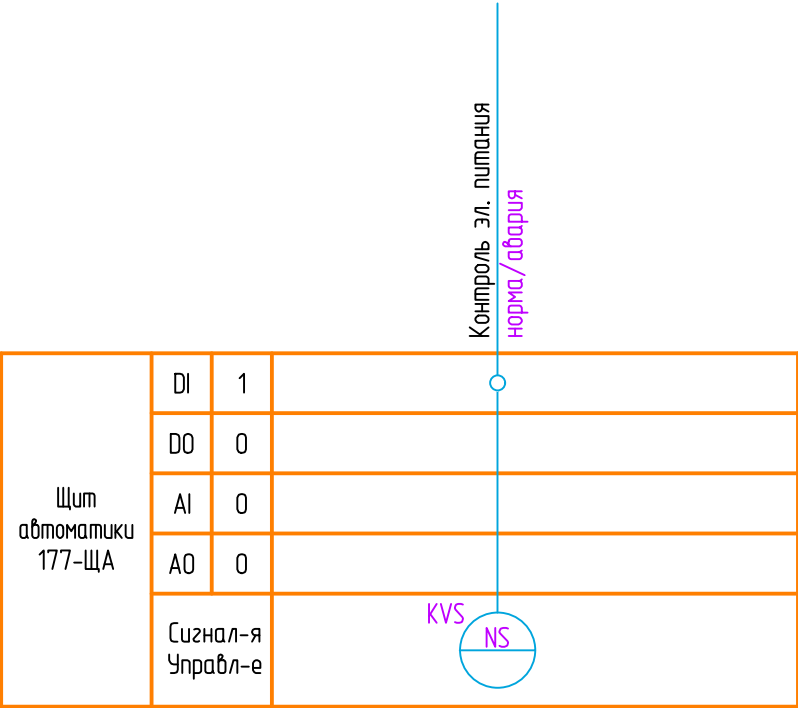


ПРИМЕЧАНИЯ:

- Функциональные условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21404-85, обозначение "N" принято для пускателя и реле управления.
- Запорная и обводная арматура на трубопроводах, местные манометры и термометры заказываются и монтируются по технологической части проекта и на схеме не показаны.

525/16-РД-АОВ			
ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25			
Изм. Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бондарев	Р.Бондарев	06.17
Проверил	Антонов	А.Антонов	06.17
Участок производства трансдермальных терапевтических систем			
Н.Контроль	Гамаюнов		06.17
Схема автоматизации			
Стадия	Лист	Листов	
P	3.1	2	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

		Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание					
		A1	Станция автоматизации BASnet/IP PXC100-E.D	1						
		U1, U2	Модуль питания TXS1.12F10	2						
		U3	Модуль подключения шины TXS1.EF10	1						
		A1-1...A1-3, A1-5...A1-8	Модуль универсальных входов/выходов TXM1.8U	7						
		A1-4	Модуль универсальных входов/выходов TXM1.8X	1						
		A1-9...A1-11, A1-17	Модуль цифровых выходов TXM1.6R	4						
		A1-12...A1-16	Модуль цифровых входов TXM1.16D	5						
		G1	Источник бесперебойного питания, APC Back-UPS 650 BA 230 В, модель с розетками Schuko, BC650-RSX761	1						
		B1	Коммутатор 5 x 10/100BaseTX, EDS-205	1						
		A0	Панель оператора, PXM20-E	1						
		SF1	Автоматич. выключатель 16А, 6кА, кривая C S201 C16	1						
		SF3...SF5	Автоматич. выключатель 10А, 6кА, кривая C S201 C10	3						
		SF2	Автоматич. выключатель 6А, 6кА, кривая C S201 C6	1						
		K6-N, K7-N, K8-N, K14-N	Реле промежуточное 24V AC 2P, CR-P	21						
Согласовано		KVS1	Реле промежуточное 220V AC 2P, CR-P	1						
		TV1	Трансформатор 220/24V AC, 0.25 кВА	1						
		TV2	Трансформатор 220/24V AC, 0.25 кВА	1						
		XS1	Розетка штепсельная M1173	1						
		EL1	Светильник люминисцентный ЛПО с ЭПРА	1						
		HLR1	Лампа компактная со светодиодом 24V AC, красная CL-502R	1						
		HLG1	Лампа компактная со светодиодом 220V AC, зеленая CL-523G	1						
		XT0, XT3	Клемма винтовая 2.5 мм.кв. MA2.5/5	40						
		XT0	Клемма винтовая 2.5 мм.кв. MA2.5/5.N	1						
		XT0, XT3	Клемма винтовая 2.5 мм.кв. (земля) MA2.5/5.P	40						
Инф. N подл.	Взам. инф. N	SK1	Термостат -10°...+80°, 220В, 1NO R5TMS01	1						
		M	Вентилятор подпора 18 Вт, 220В R5KV12230	1						
		525/16-РД-АОВ								
		ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25								
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разраб.		Бондарев		В.Бонд	06.17	Участок производства трансдермальных терапевтических систем	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Антонов		Ант	06.17		Р	4.1	28
	Н.Контроль		Гамаюнов			06.17	Щит автоматики 177-ЩА. Схема электрическая принципиальная.			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шина нулевая N	1	
	Шина заземления PE	1	

Условные обозначения:

Контакты пускателя/реле/выключателя:

MA	NO	NC
x.y	x.y	x.y

MA – главные (силовые) контакты пускателя;
NO – нормально-открытые контакты реле/выключателя;
NC – нормально-закрытые контакты реле/выключателя;
x.y – расположение контактов:
x – порядковый номер листа (после точки) в основной надписи в пределах данного документа;
y – номер колонки.

Назначение клемных колодок:

XT0 – ввод эл. питания 380/220V AC;
XT1 – эл. питание потребителей 380/220V AC;
XT2 – сухие контакты управления 220V;
XT3 – мониторинг и управление 24V;
XT4 – ввод сигнала ПОЖАР;
XD – разводка интерфейсной шины.

Примечания:

- Все электрические подключения оборудования выполнить проводом ПВЗх0.75, за исключением цепей отдельно указанных на схеме. Цепь GO выполнить проводом с сечением 1.5 мм.кв.
- * – существующее оборудование.

Инв. N

подл.

Взам. инв. N

						525/16-РД-АОВ		Лист
								4.2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

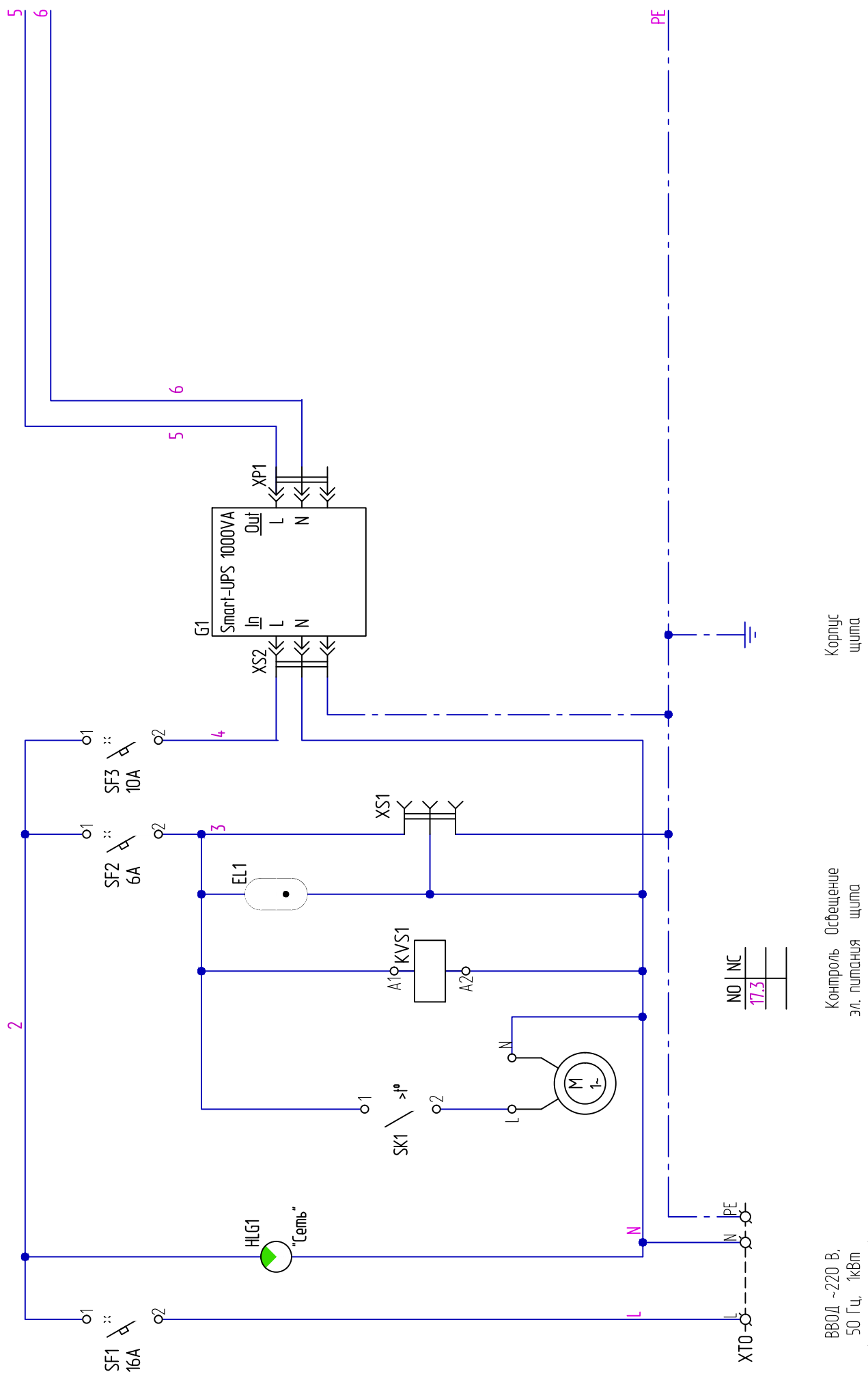
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

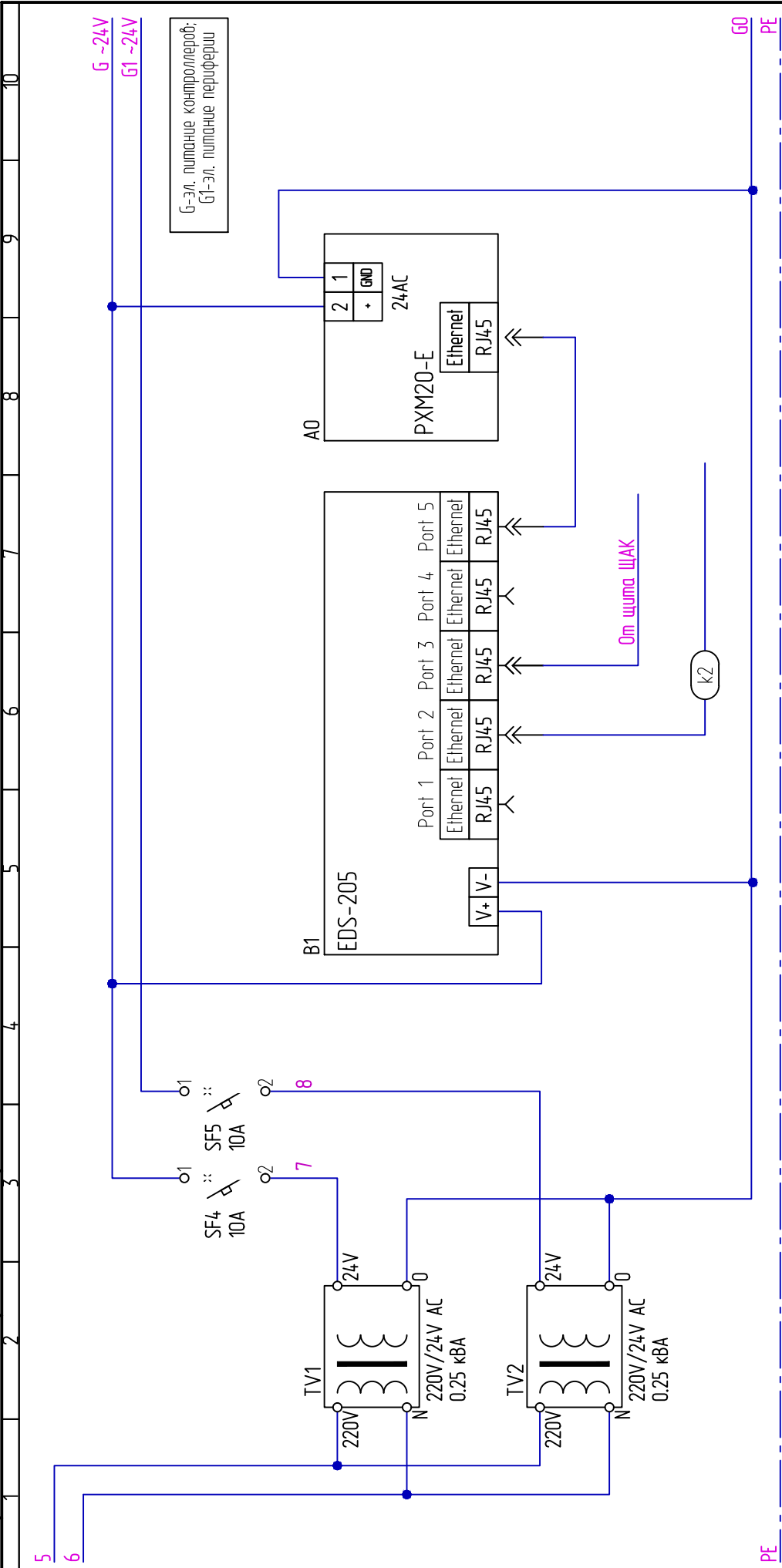
525/16-РД-АОВ

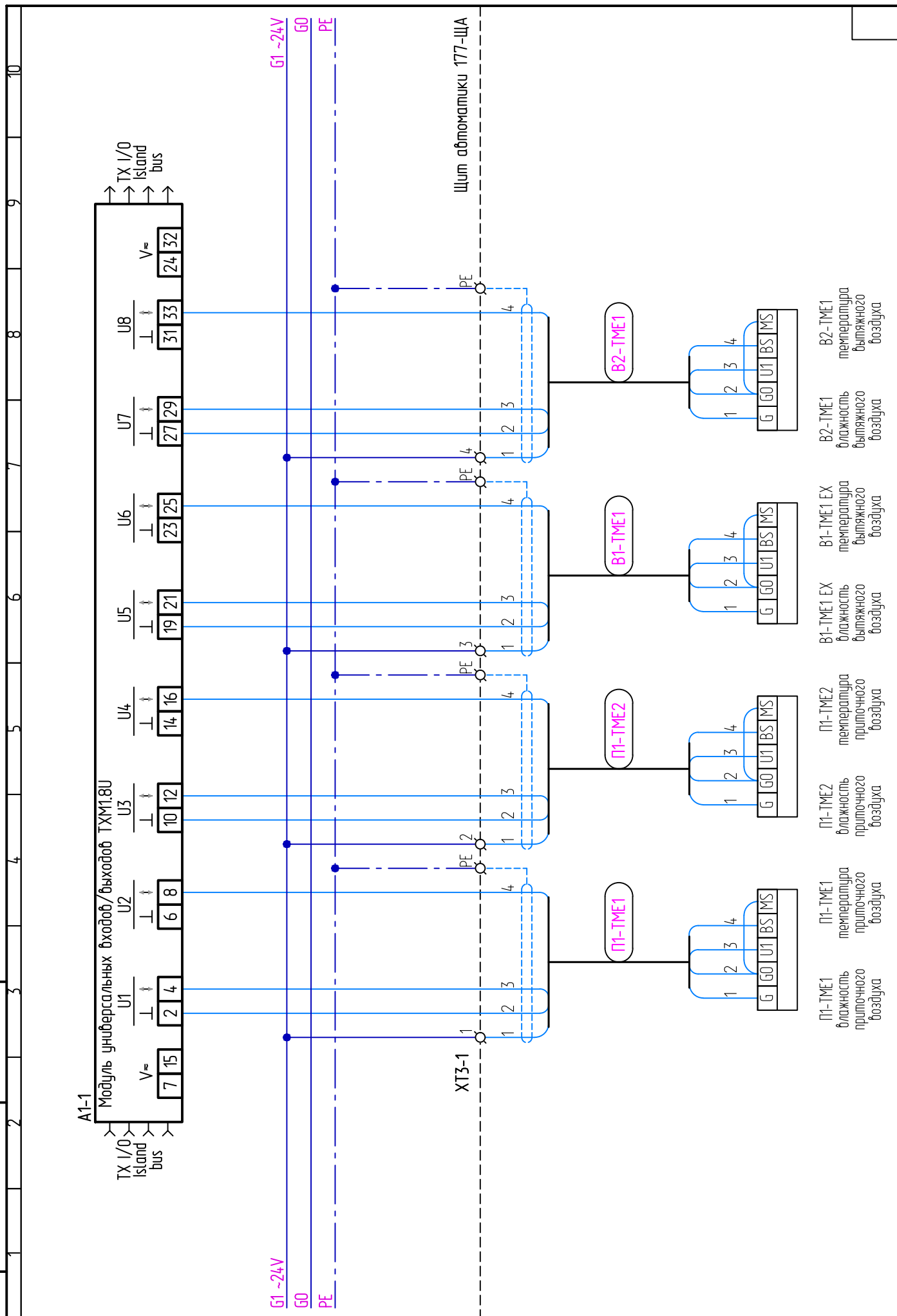
Формат А4

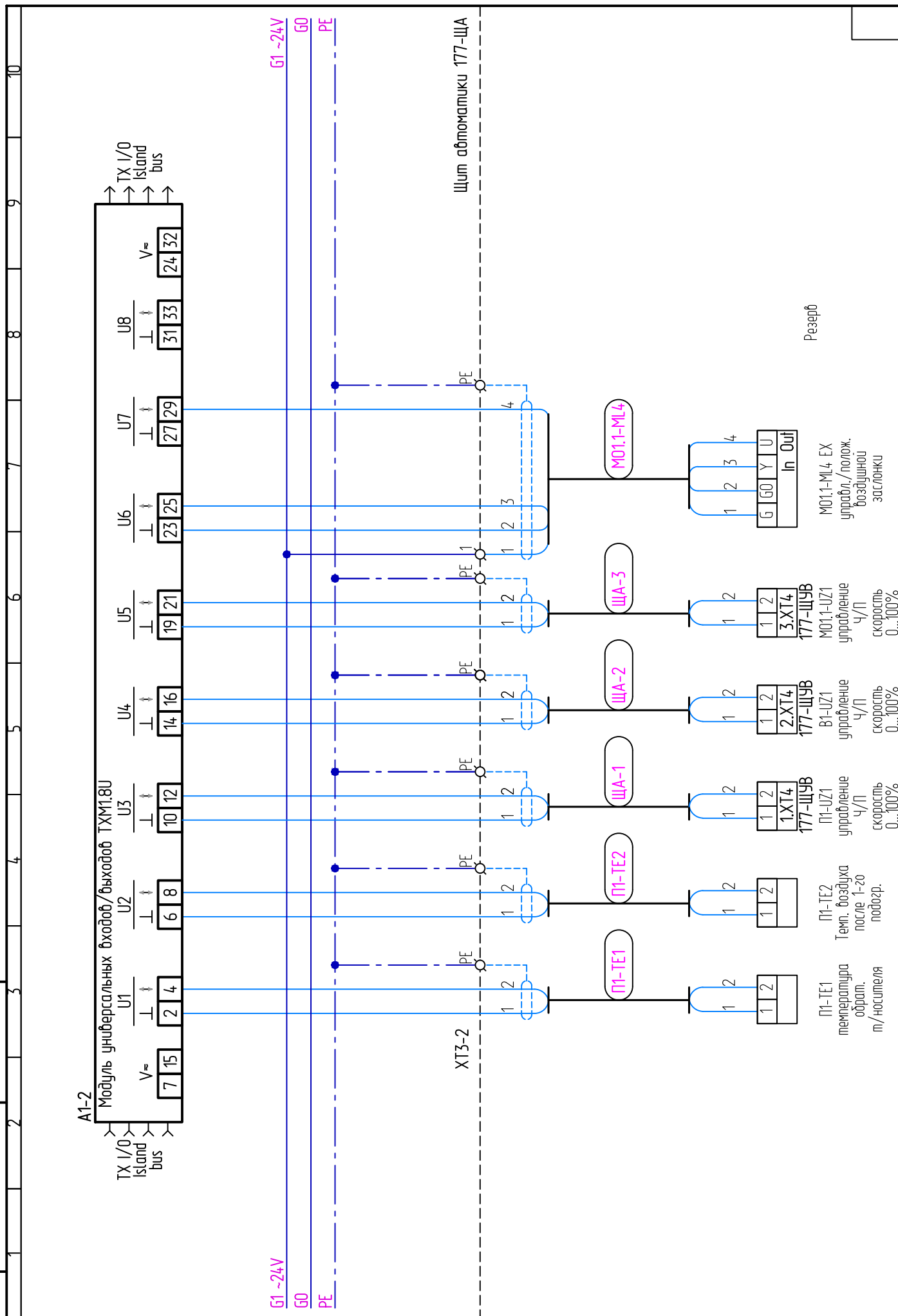
Лист
4.3

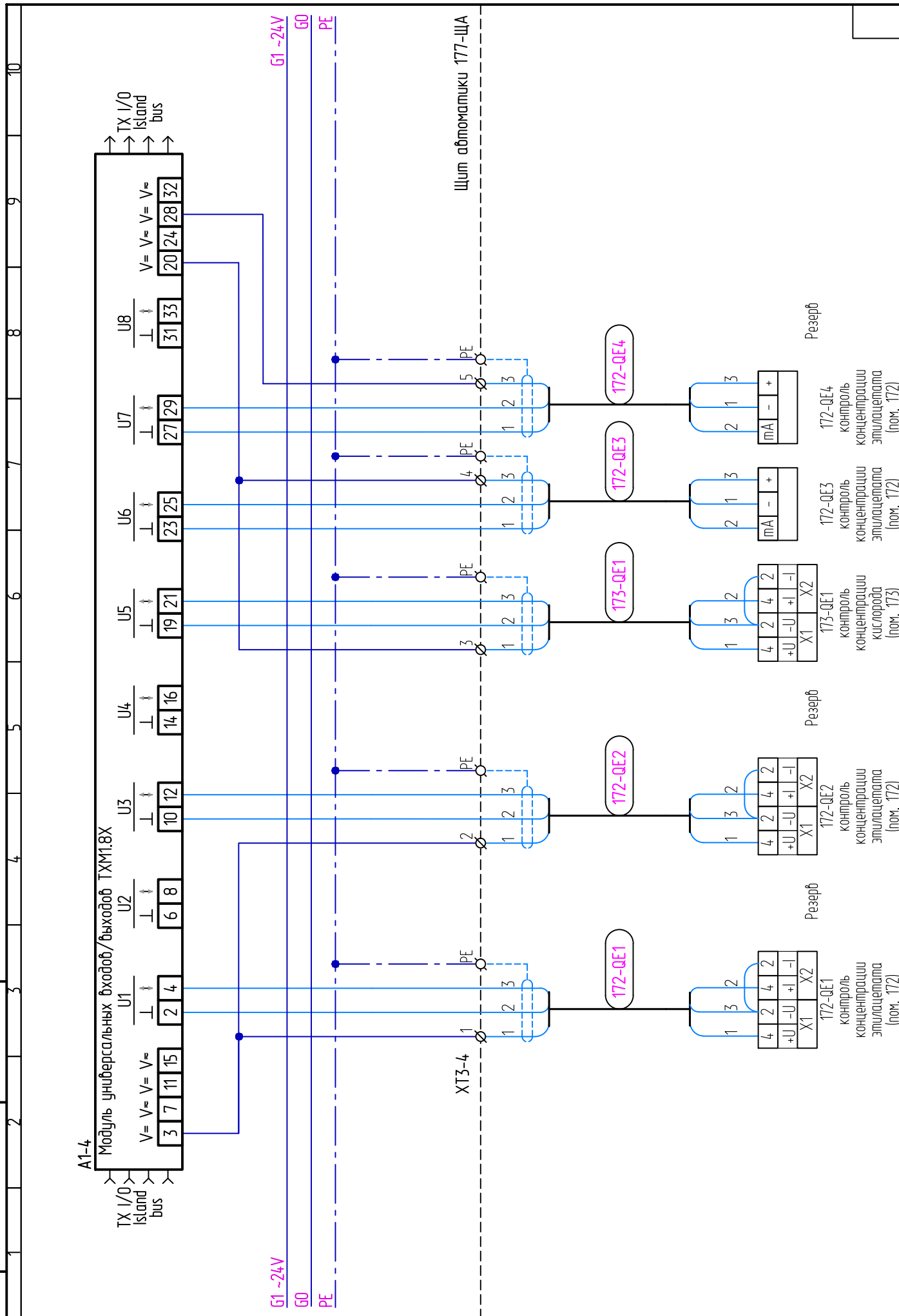


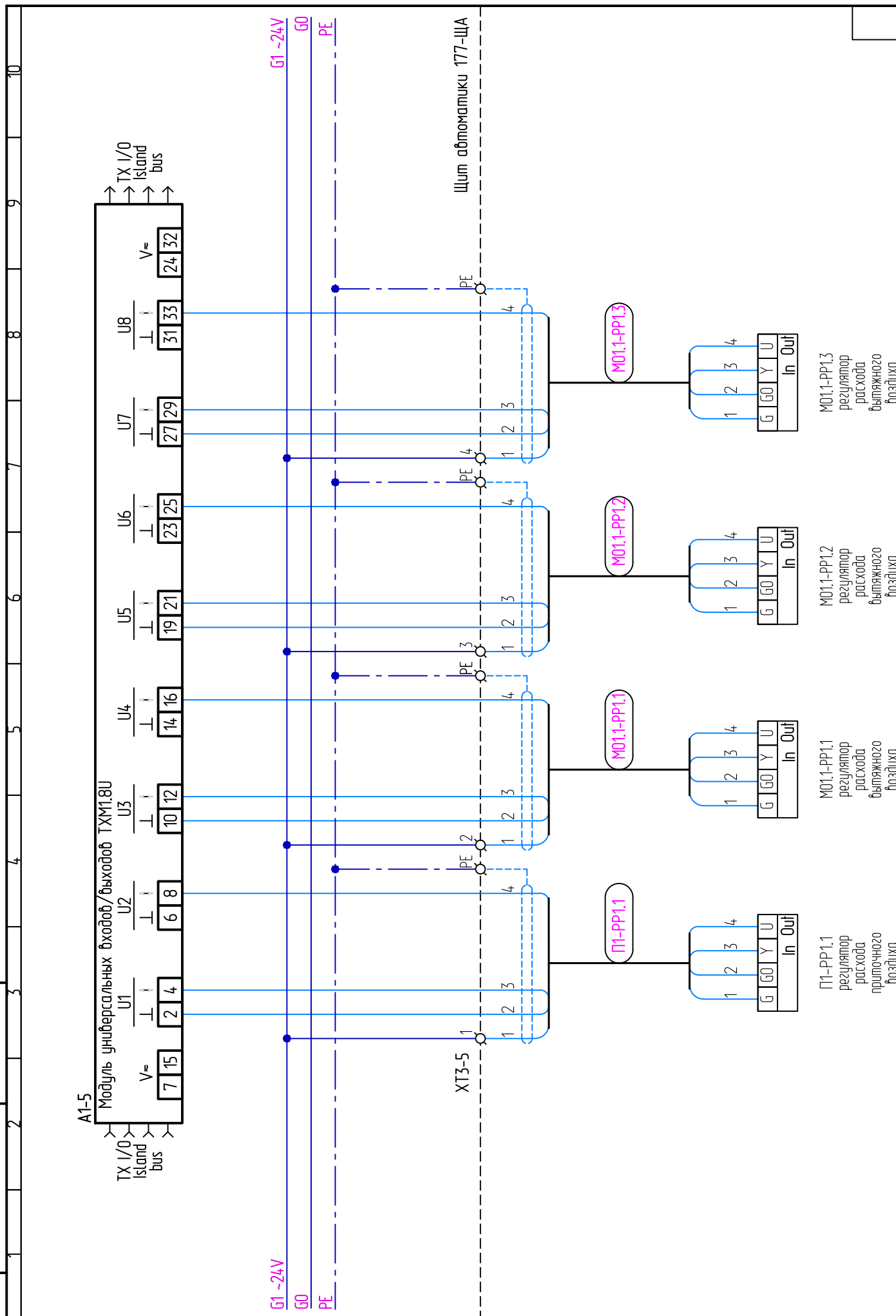
Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

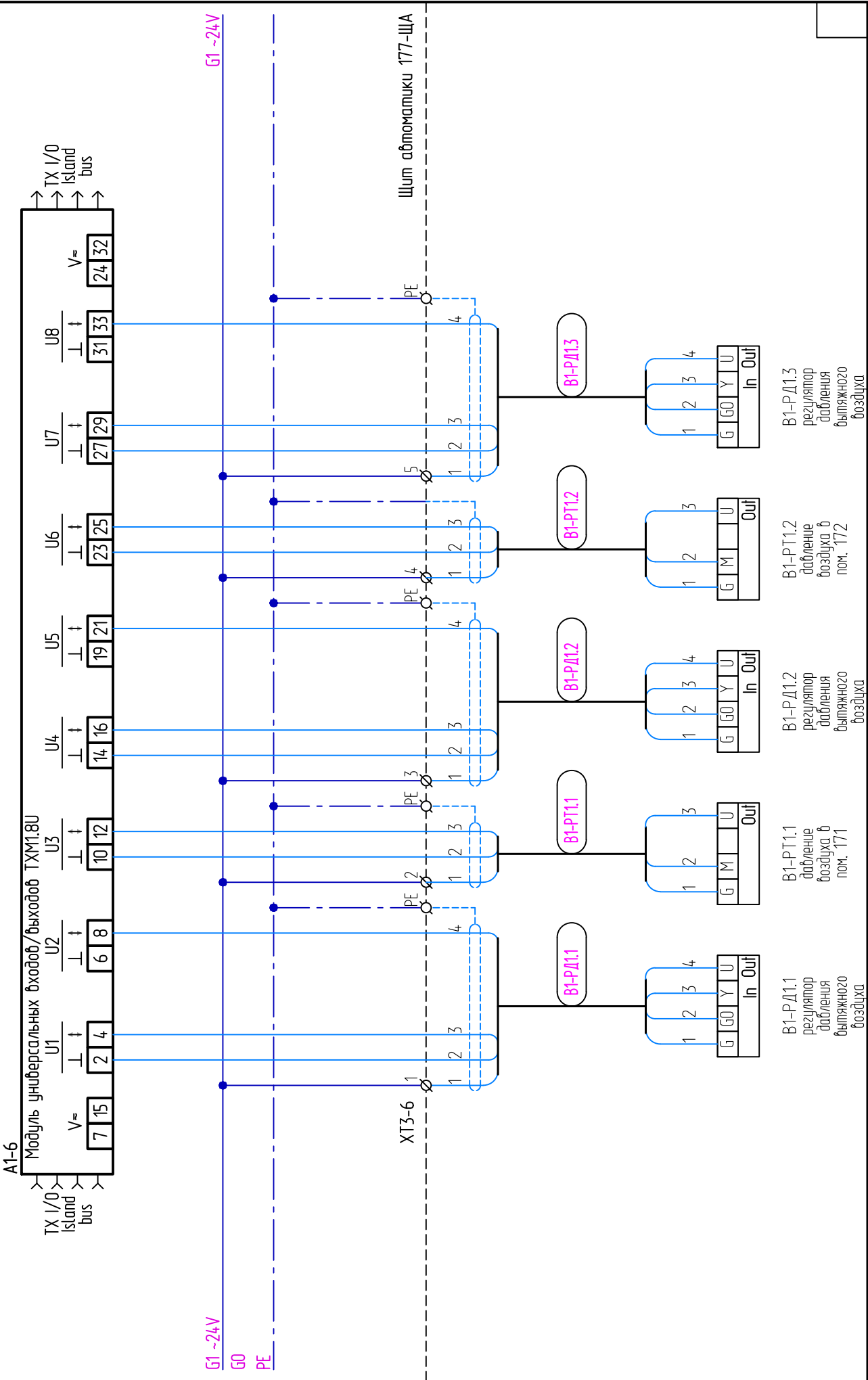


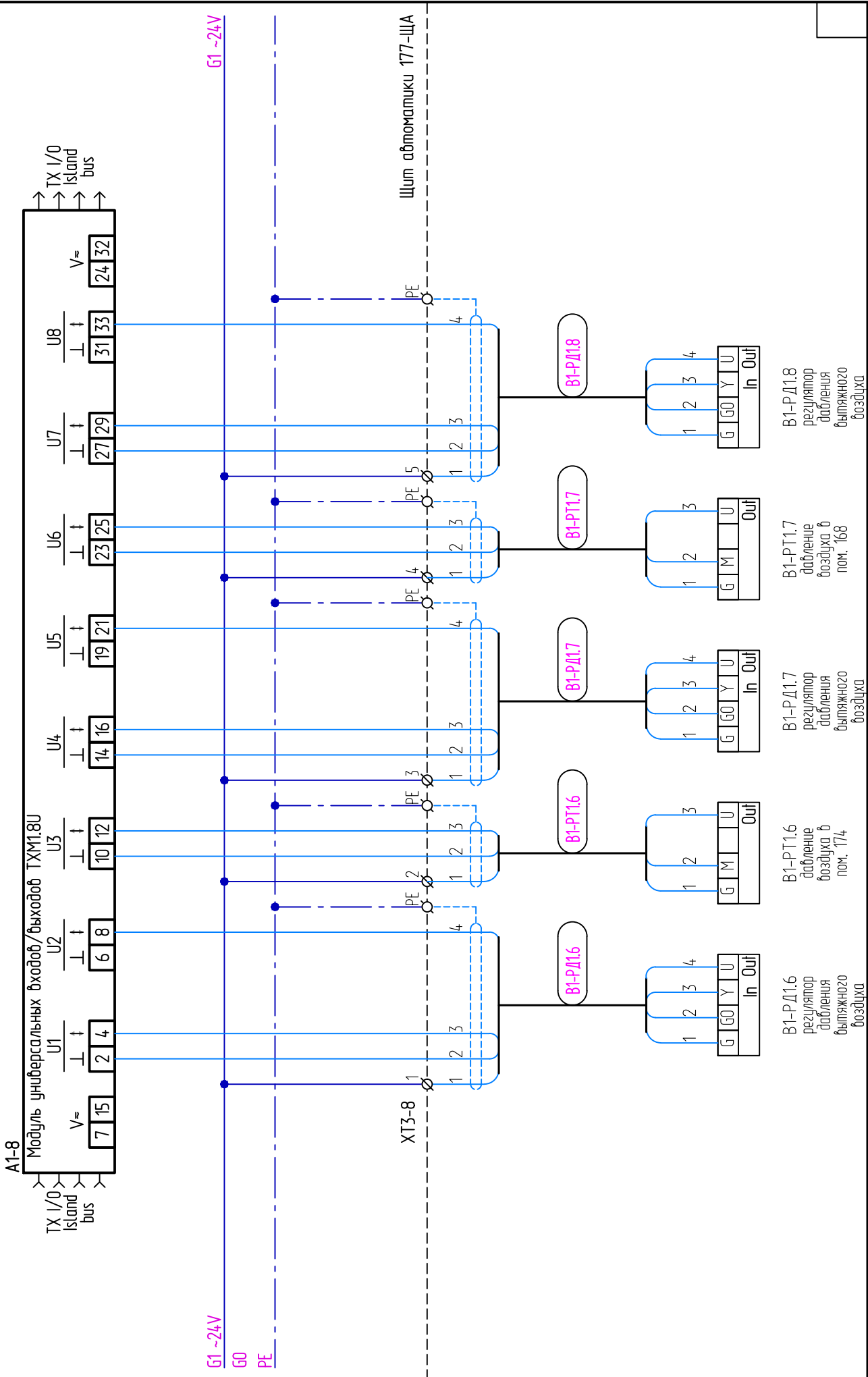


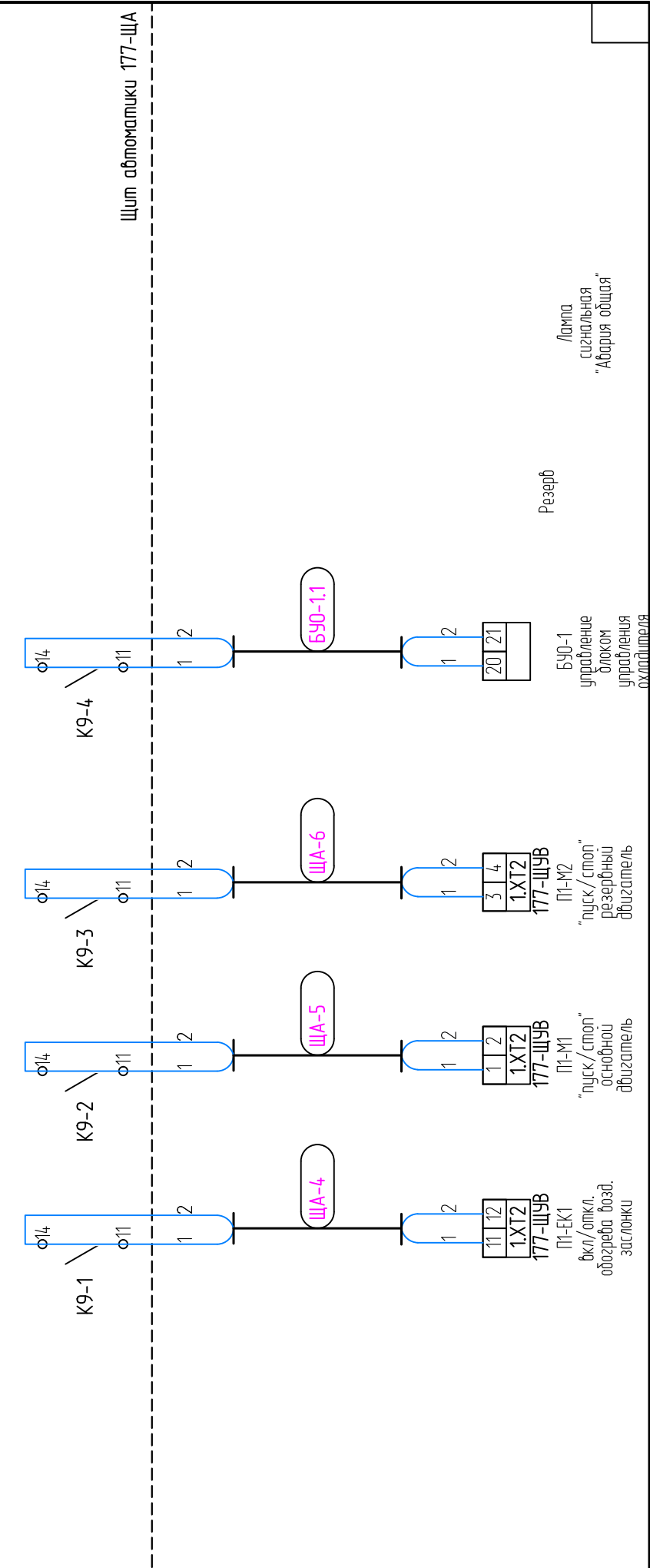
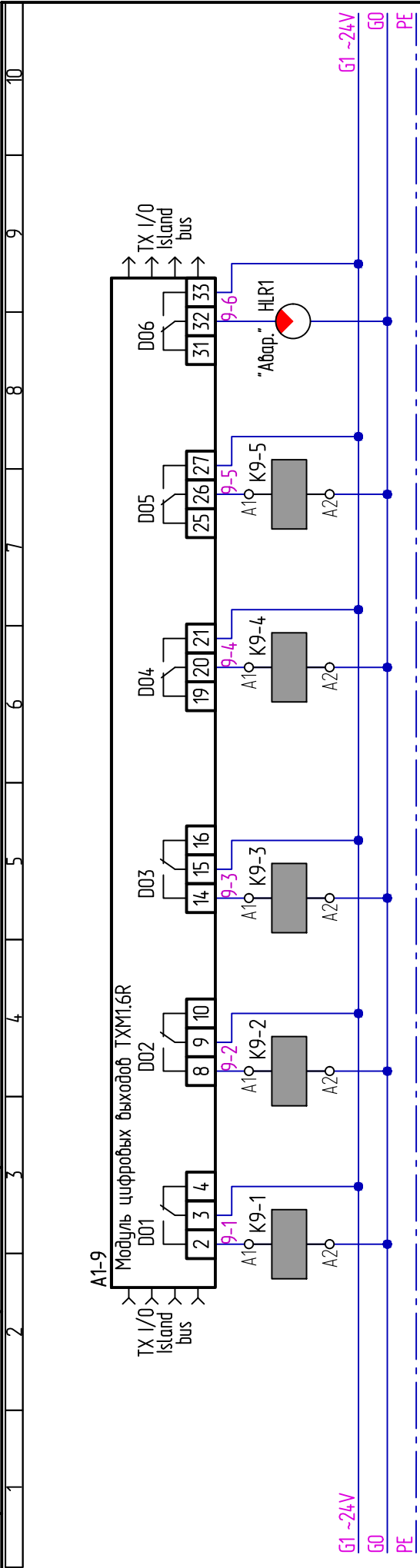






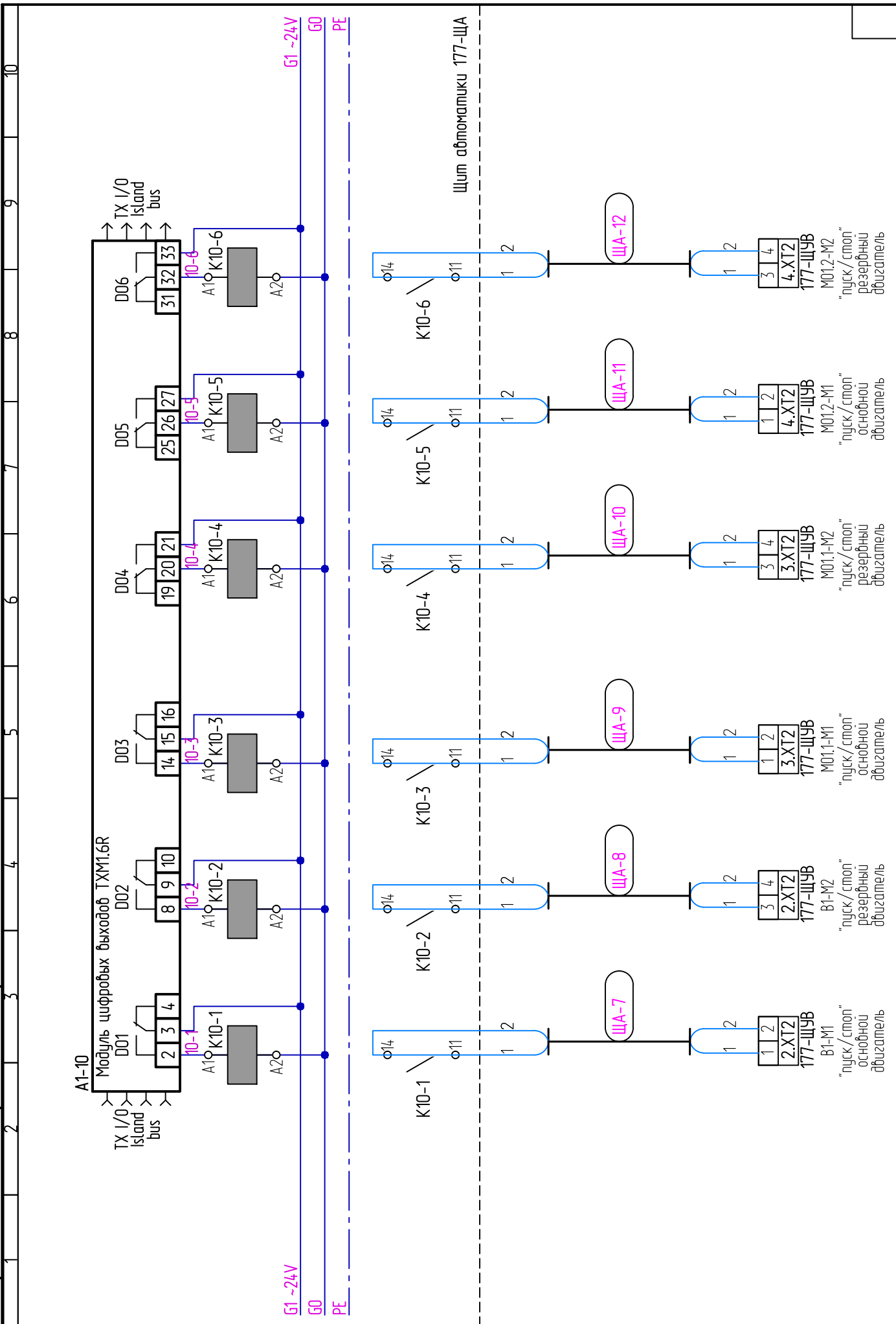






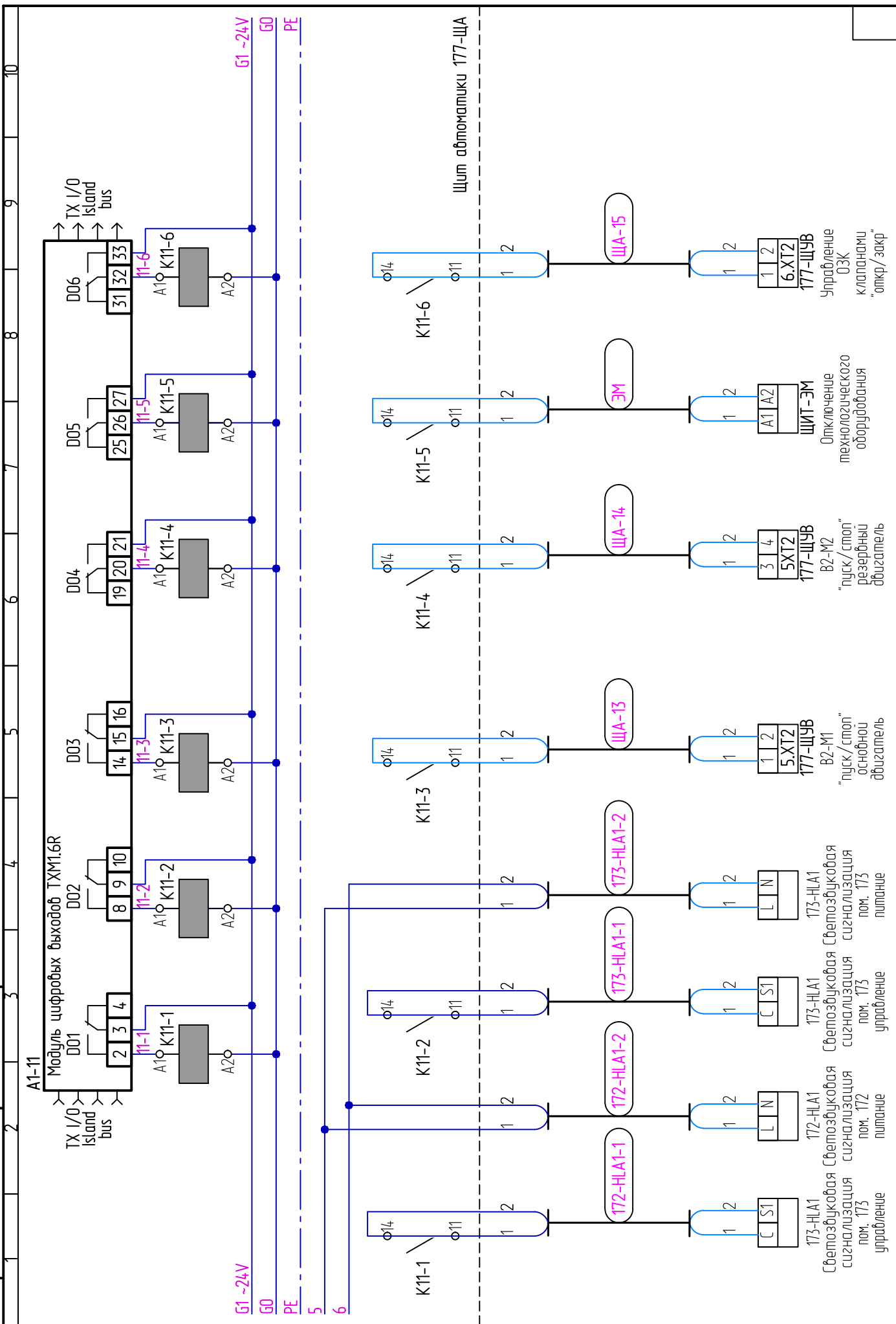
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

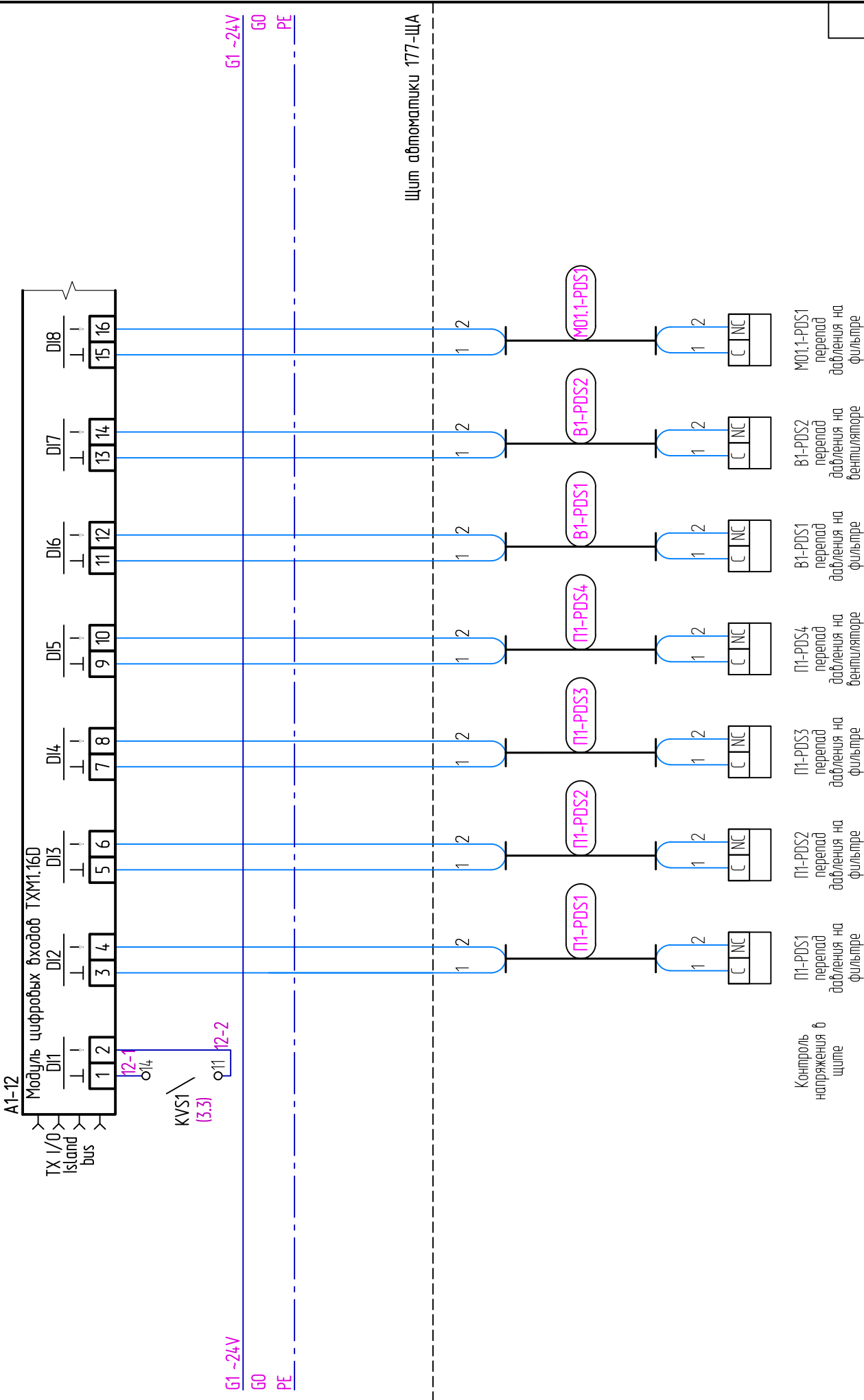
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

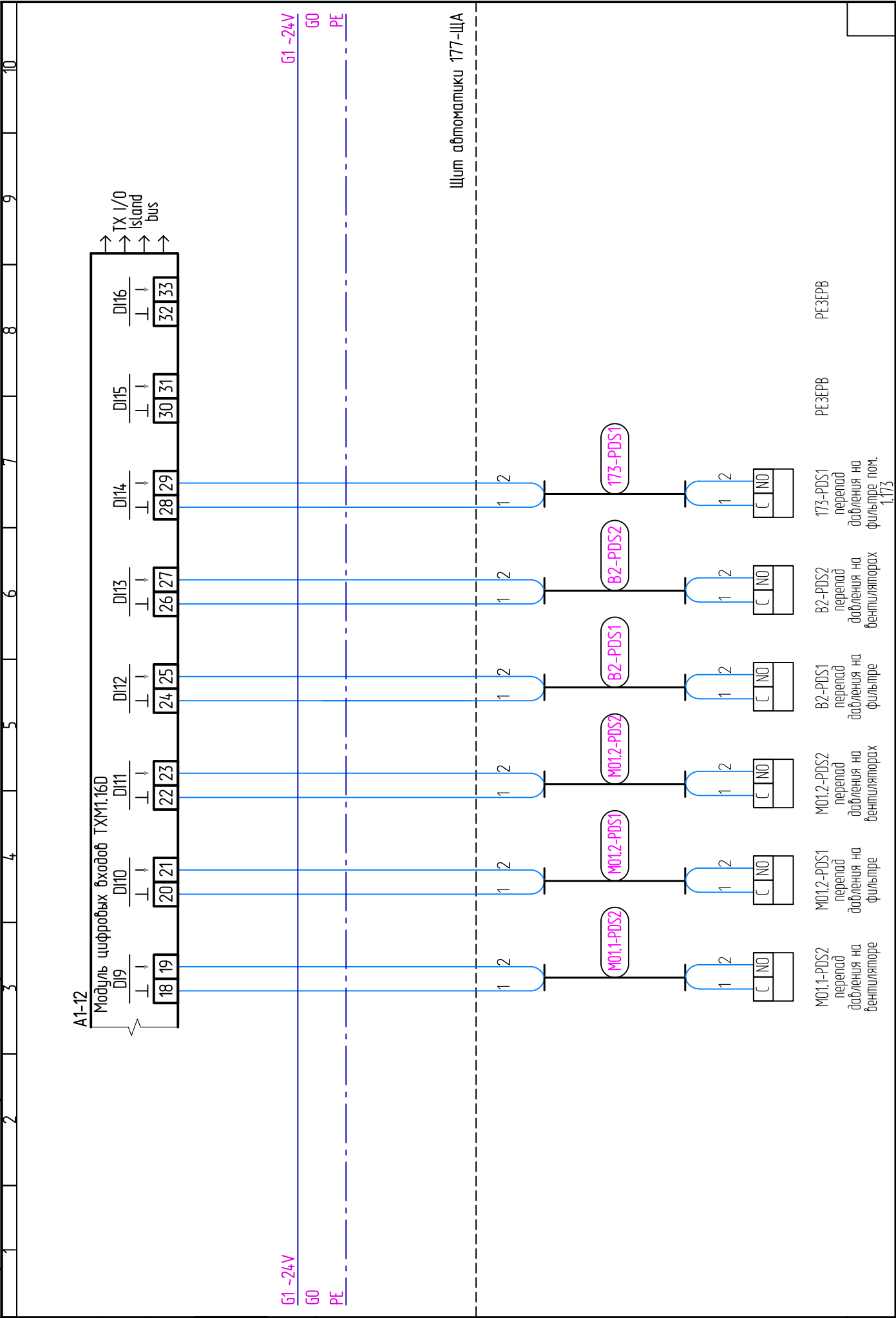


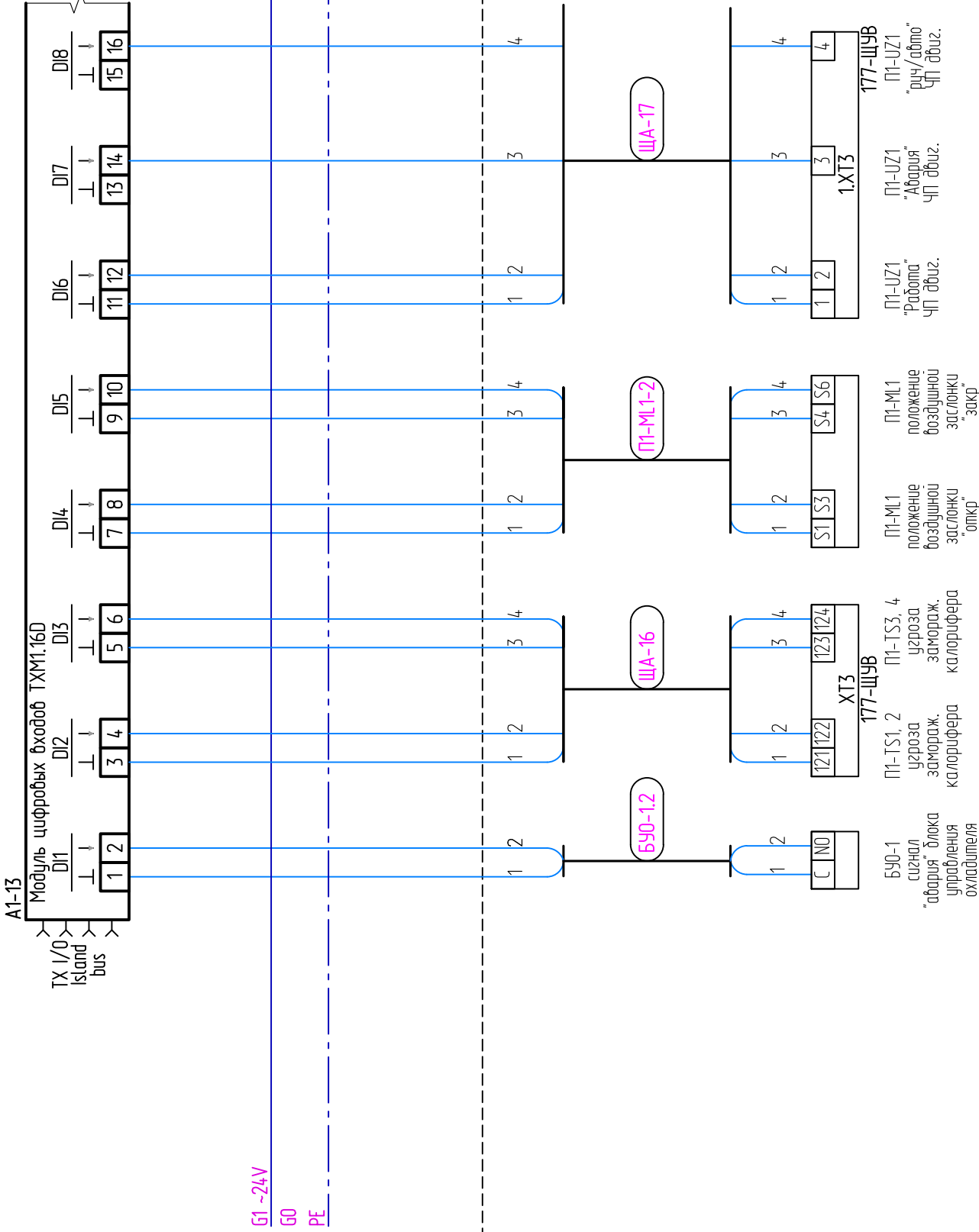
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

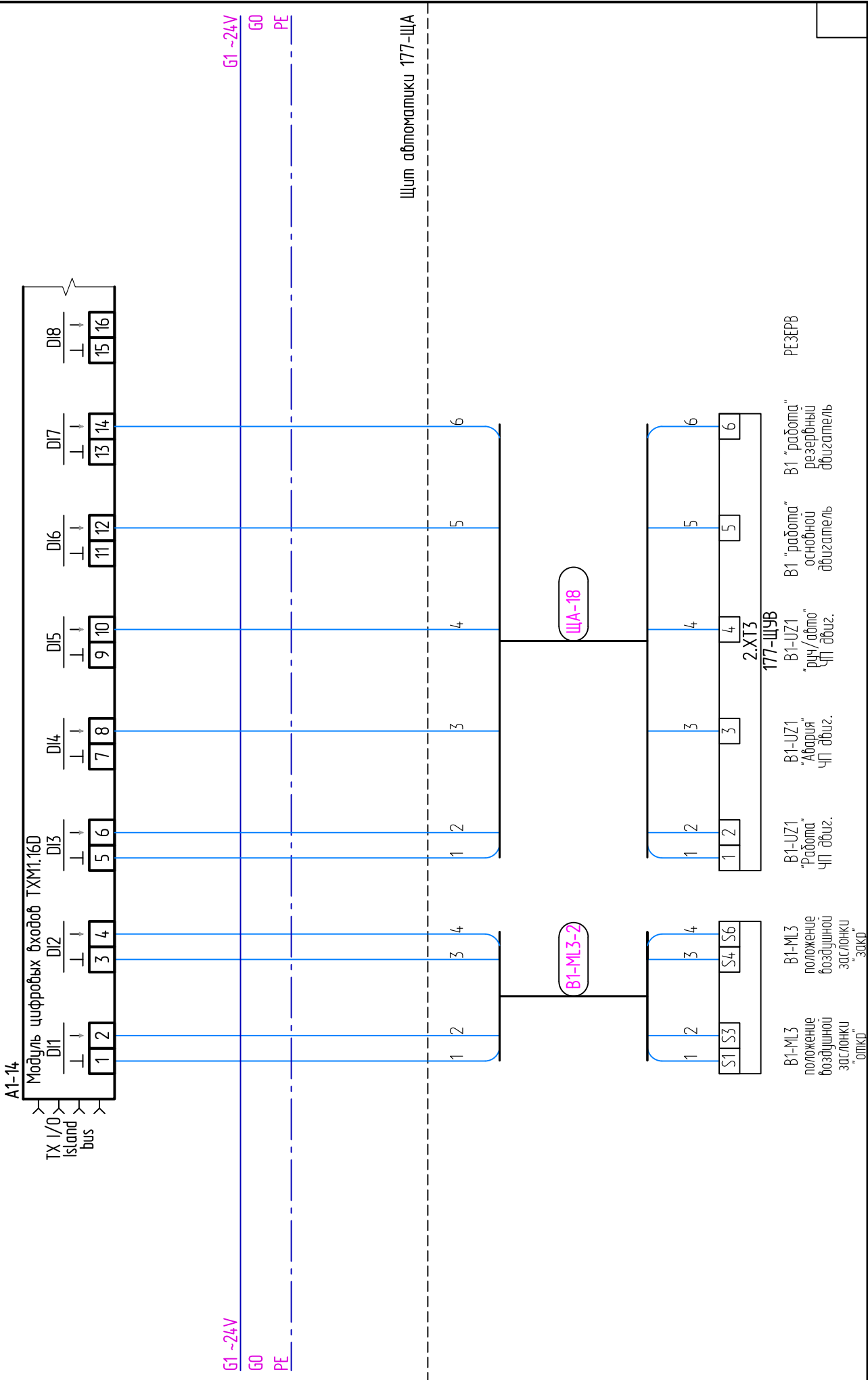
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

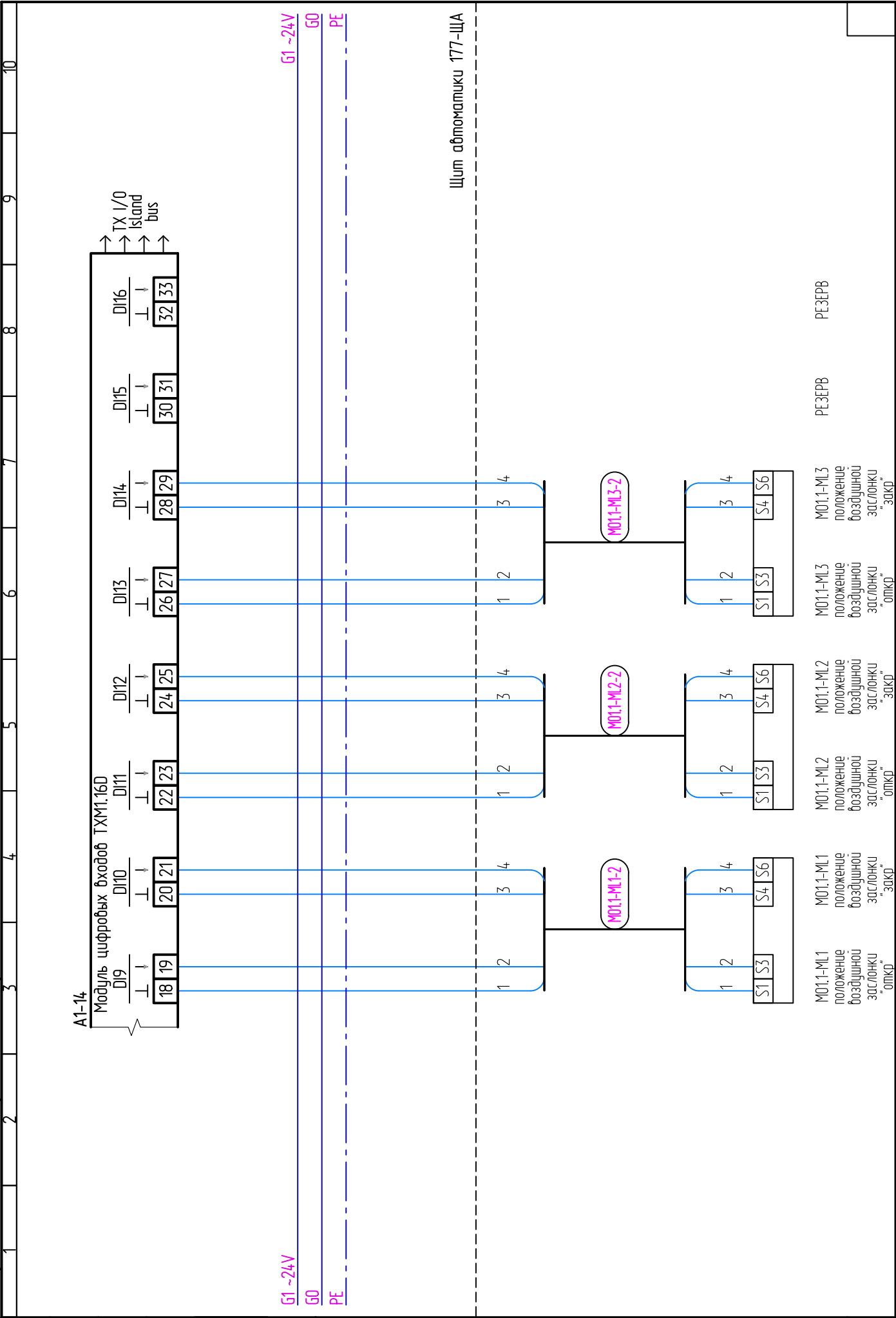


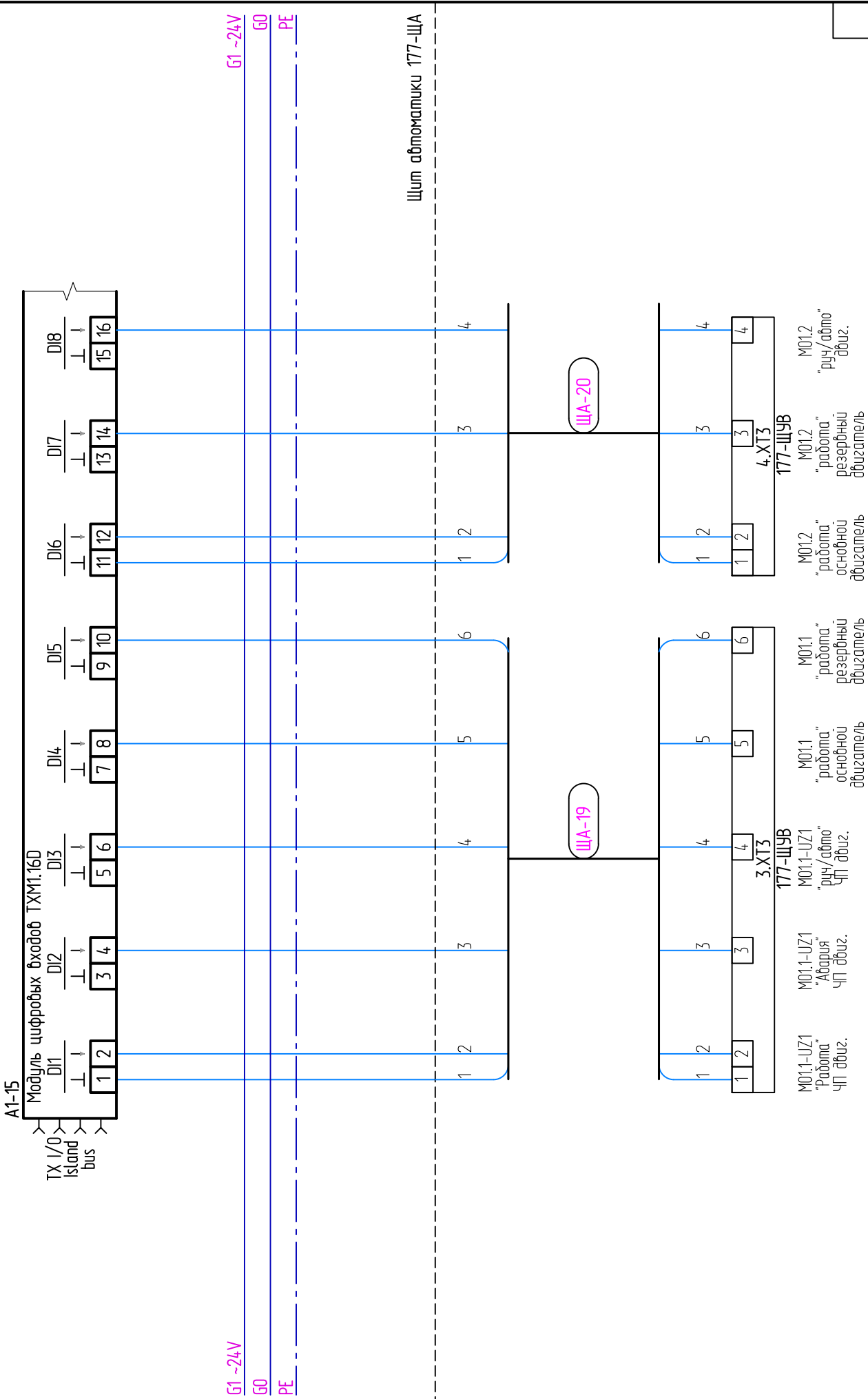










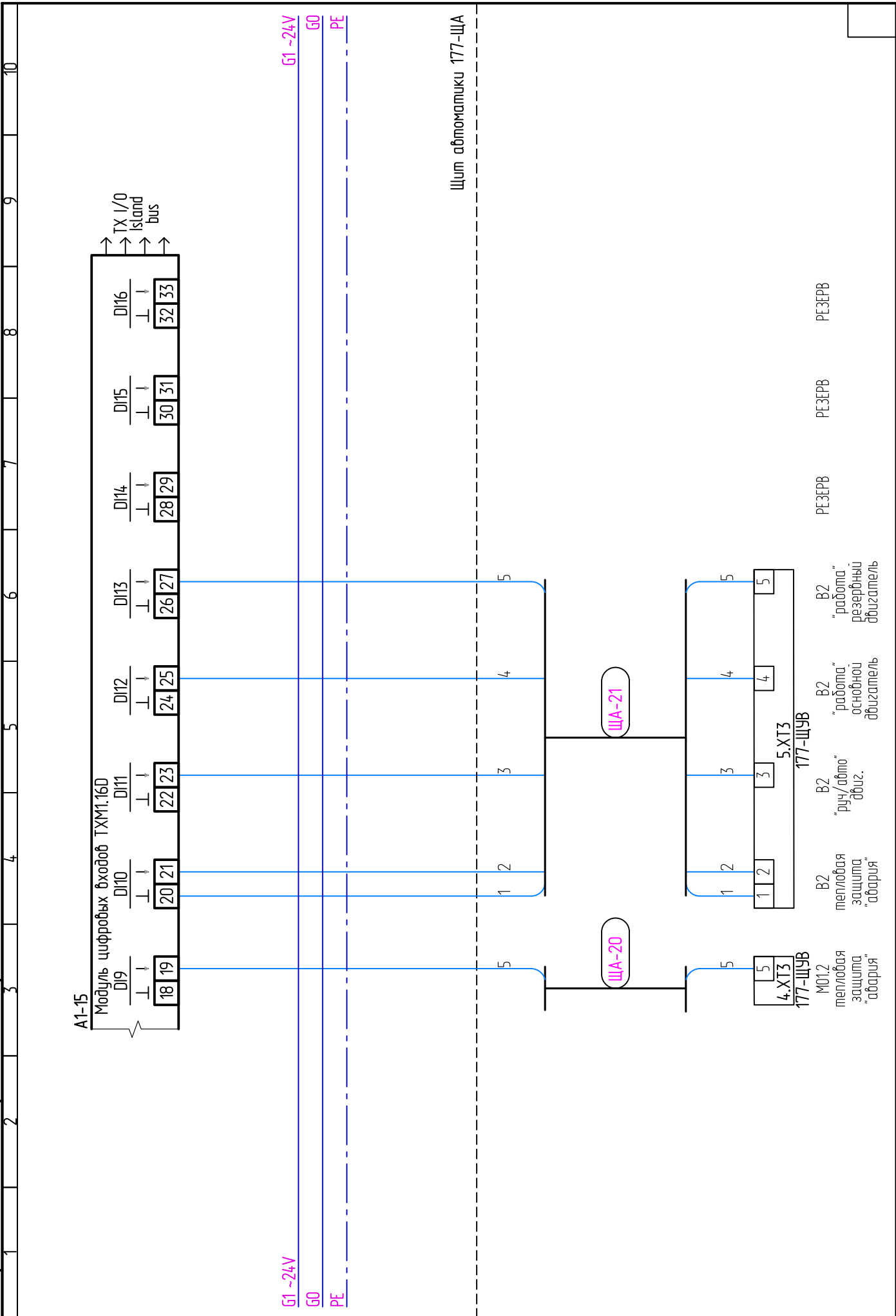


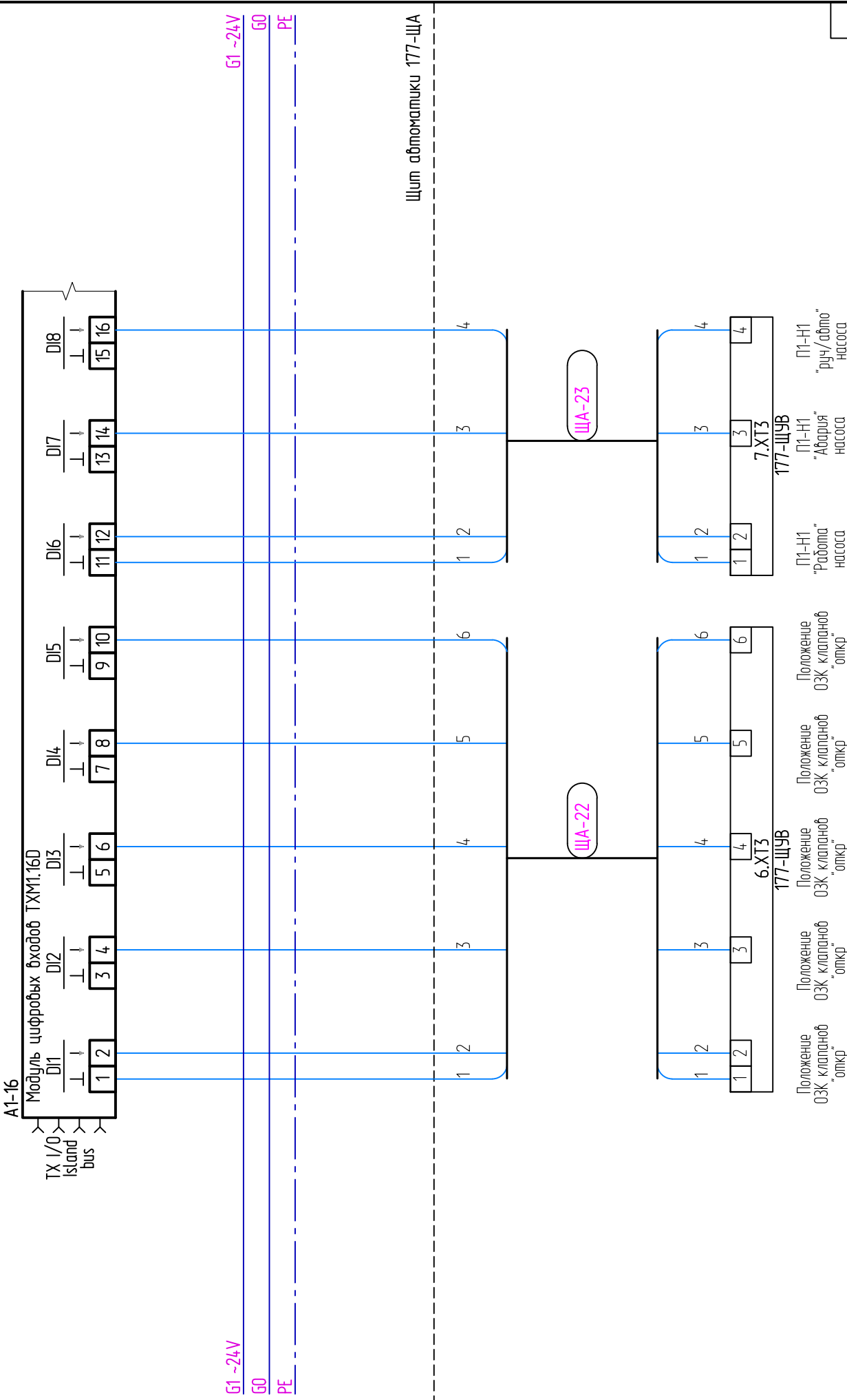
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

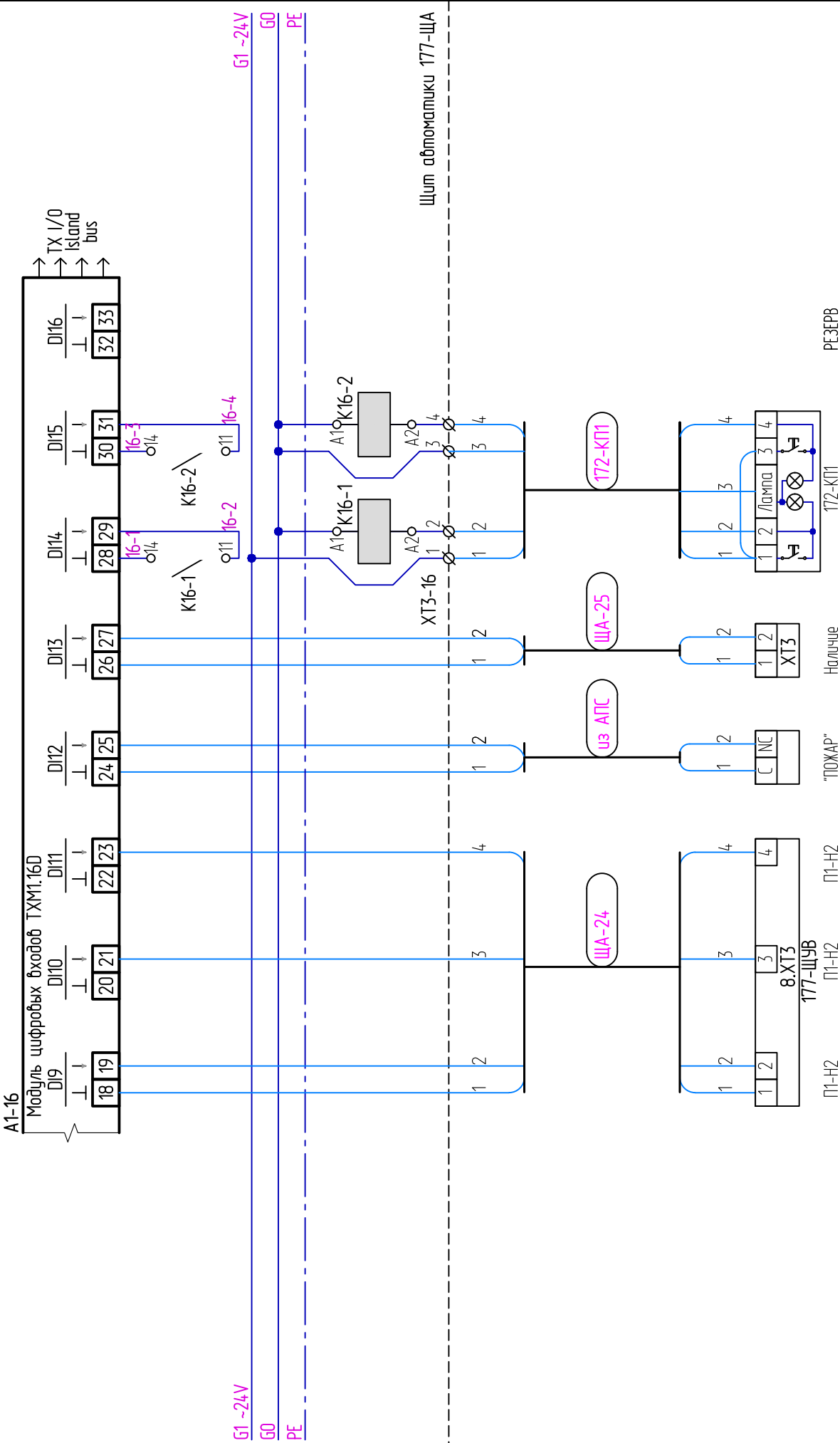
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

525/16-РД-АОВ

Лист
4.24

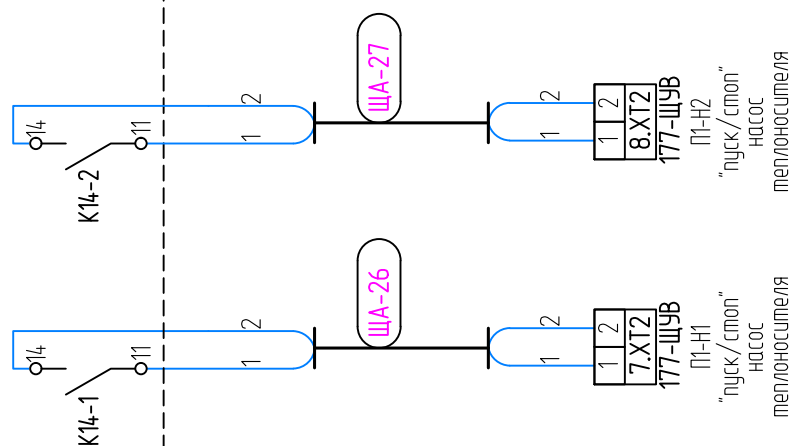
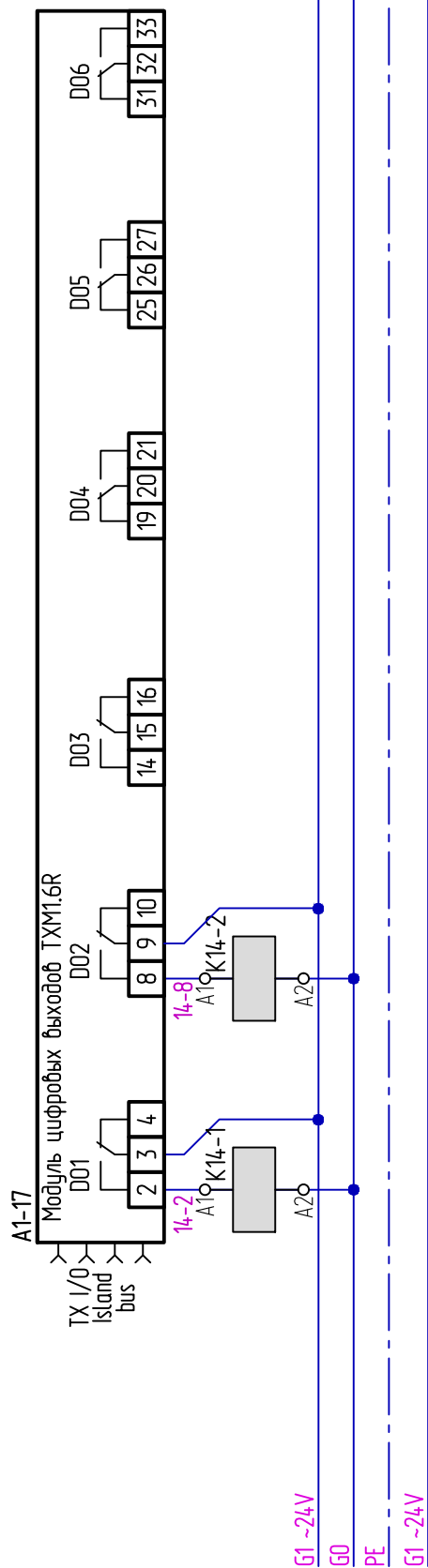






Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Щит автоматики 177-ЩА

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QS1	Выключатель нагрузки OT80F, ABB	1	
SF1	Автоматич. выключатель 6А, 6кА, кривая С S203 C6	1	
SF2, SF3, SF5, 1SF1, 2SF1... ...2SF3, 3SF1... ...3SF3, 6.SF1	Автоматич. выключатель 6А, 6кА, кривая С S201 C6	11	
SF4	Автоматич. выключатель 10А, 6кА, кривая С S201 C10	1	
1.SF1	Автоматич. выключатель 16А, 6кА, кривая С S201 C16	1	
1.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS165-42	1	
2.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS116-20	1	
3.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS116-10	1	
4.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS116-0.63	1	
5.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS116-1.0	1	
7.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS116-1.0	1	
8.QF1	Автомат защиты эл. двигателя MS116-0.16	1	
1.KM1, 1.KM2	Контактор AF38-30-00-13	2	
2.KM1, 2.KM2	Контактор AF16-30-10-13	2	
3-5.KM1, 3-5.KM2, 1.KM3, 6.KM1, 8.KM1	Контактор AF9-30-10-13	9	
	Доп. контакт для контактора AF9...A110, 1НО, фронт. СА 4-10, ABB	22	
	Доп. контакт для контактора AF9...A96, 1НО+1НЗ, доковой монтаж. СА 4-11, ABB	10	
	Доп. контакт для авт. серии MS, 1НО+1НЗ (вспомогат.) HKF1-11	2	
	Доп. контакт для авт. серии MS, 1НО+1НЗ (вспомогат.) HK1-11	1	
П1-UZ1	Частотный преобразователь 18.5 кВт ACS310	1	

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							525/16-РД-АОВ			
									ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25			
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Разраб.	Бондарев	В.Бонд	06.17	Участок производства трансдермальных терапевтических систем			Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Антонов	Ант	06.17				Р	5.1	19
			Н.Контроль	Гамаюнов		06.17	Щит управления 177-ЩУВ. Схема электрическая принципиальная					

[illegible]

Условные обозначения:

Контакты пускателя/реле/выключателя:

MA	NO	NC
x.y	x.y	x.y

MA – главные (силовые) контакты пускателя;

NO – нормально-открытые контакты реле/выключателя;

NC – нормально-закрытые контакты реле/выключателя;

x.y – расположение контактов:

x – порядковый номер листа (после точки) в основной надписи в пределах данного документа;

y – номер колонки.

Назначение клемных колодок:

ХТ0 – ввод эл. питания 380/220V AC;

ХТ1 – эл. питание потребителей 380/220V AC;

ХТ2 – мониторинг и управление эл/оборудования;

ХТ3 – мониторинг и управление системой автоматики;

ХТ5 – ввод сигнала ПОЖАР.

Примечания:

1. Все электрические подключения оборудования выполнить проводом ПВЗх0.75, за исключением цепей отдельно указанных на схеме.
2. Для частотных преобразователей, сигнал АВАРИЯ сконфигурировать на "инверсный" тип (реле отключается при аварии ЧП).
3. Отходящие силовые провода и кабели от частотных преобразователей (в том числе электронных регуляторов скорости) должны быть экранированными. Экран необходимо подключить к отдельно клемме РЕ.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							525/16-РД-АОВ	Лист
										5.3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

ВВОД ~380 В,
50 Гц, 38 кВт
(см. марку "ЭМ")

в 177-ЩА
контроль
напряжения
"норма/авария"

ПОЖАР
от системы
АПС

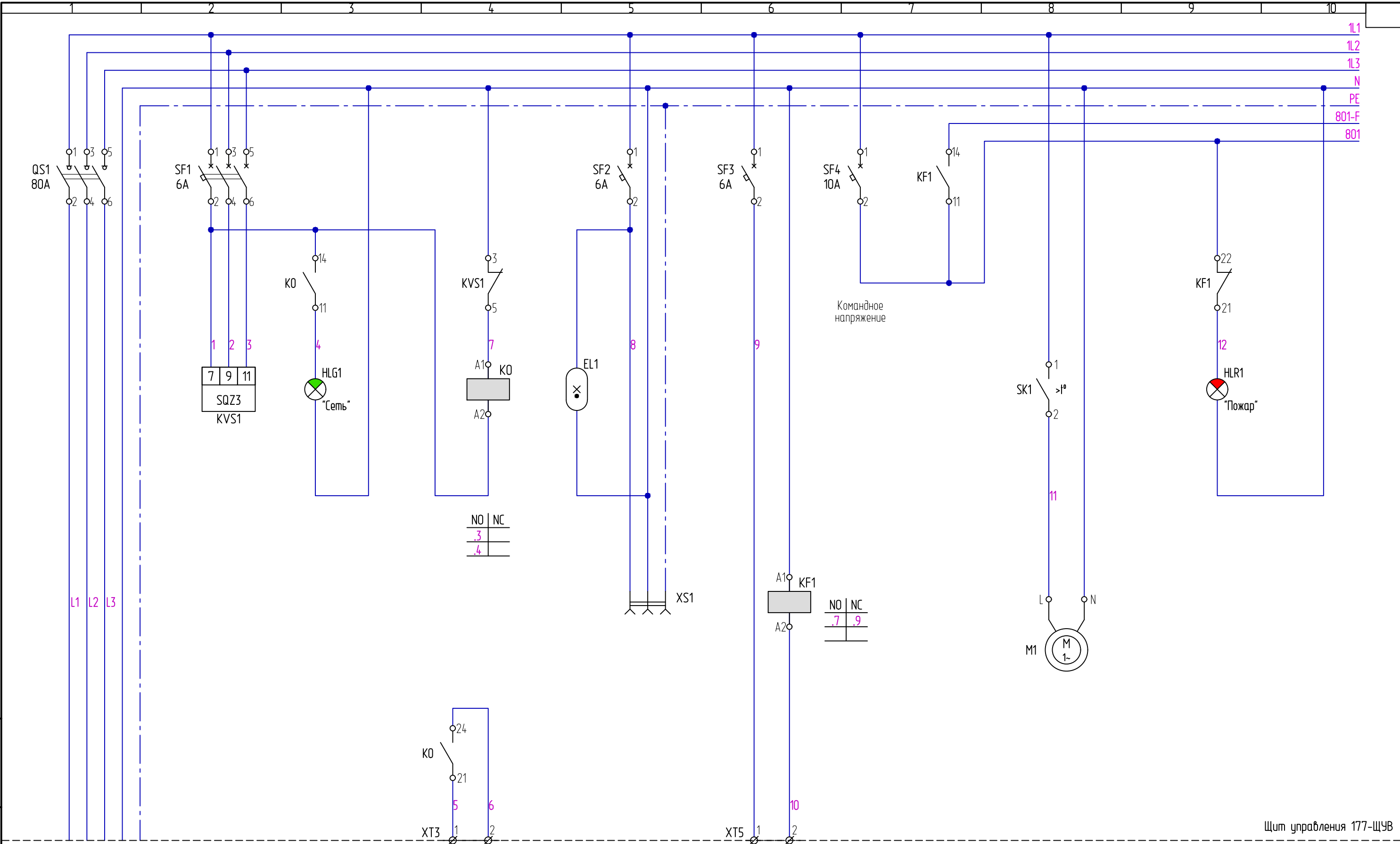
Щит управления 177-ЩУВ

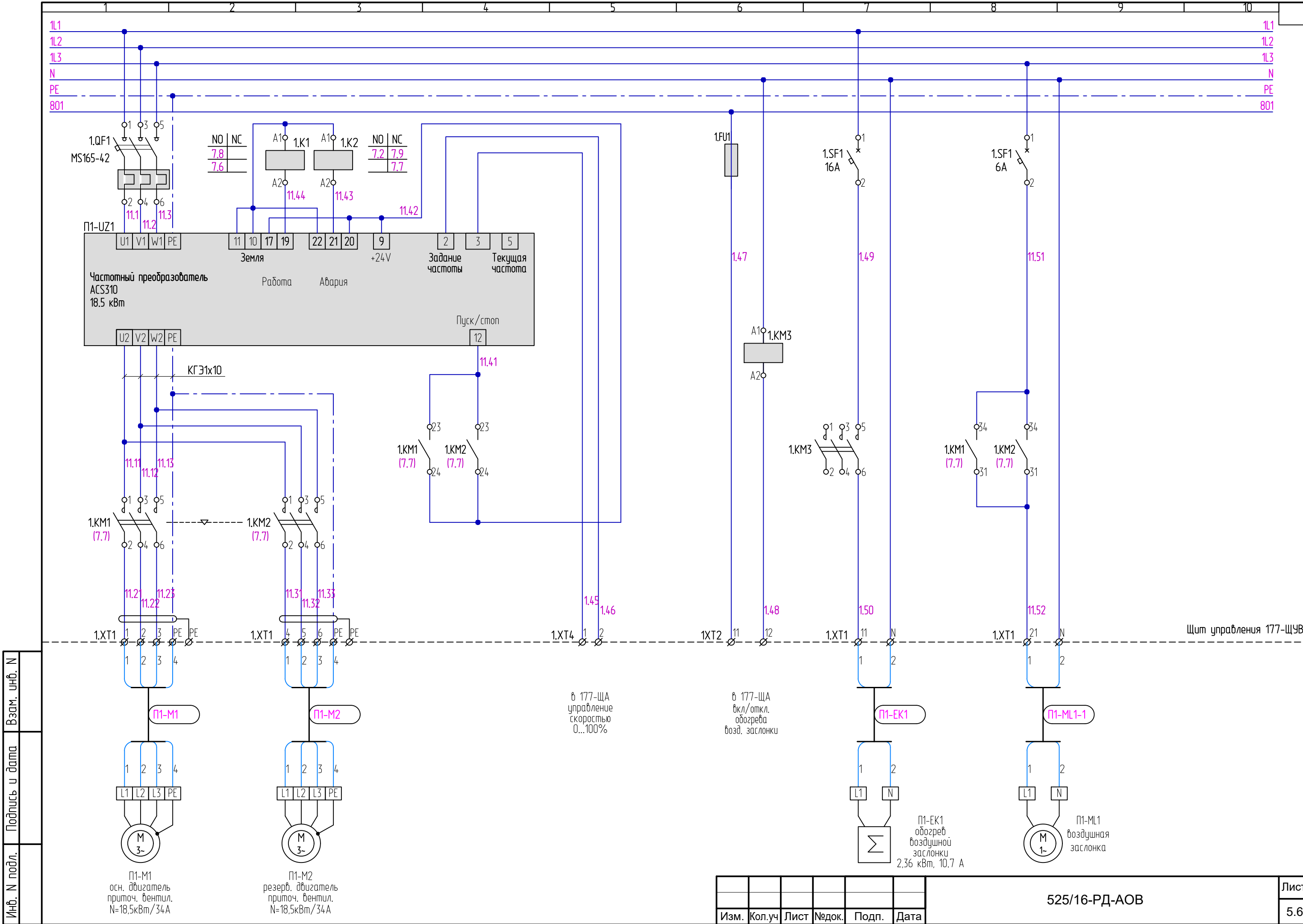
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

525/16-РД-АОВ

Лист
5.4

Формат А3

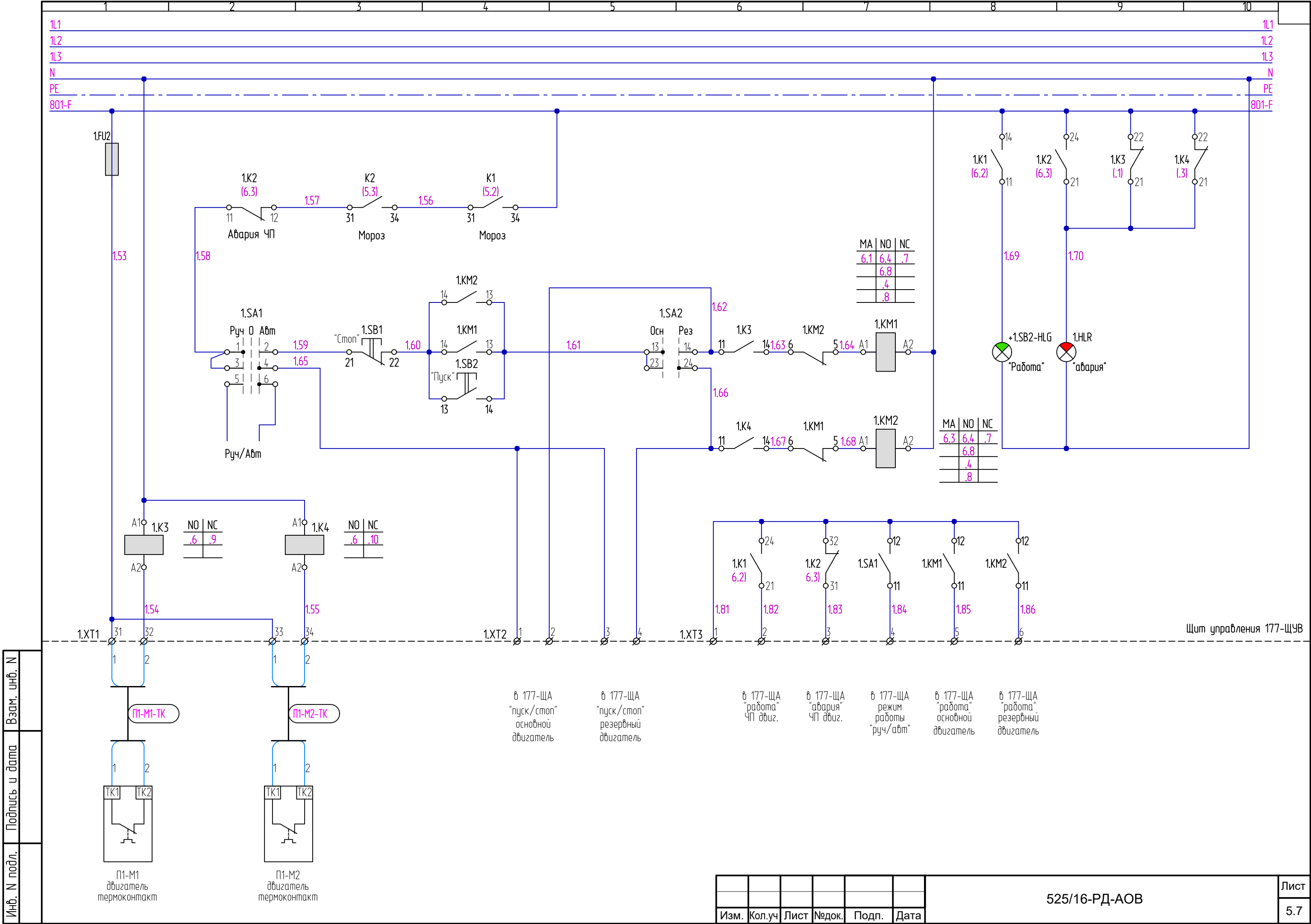


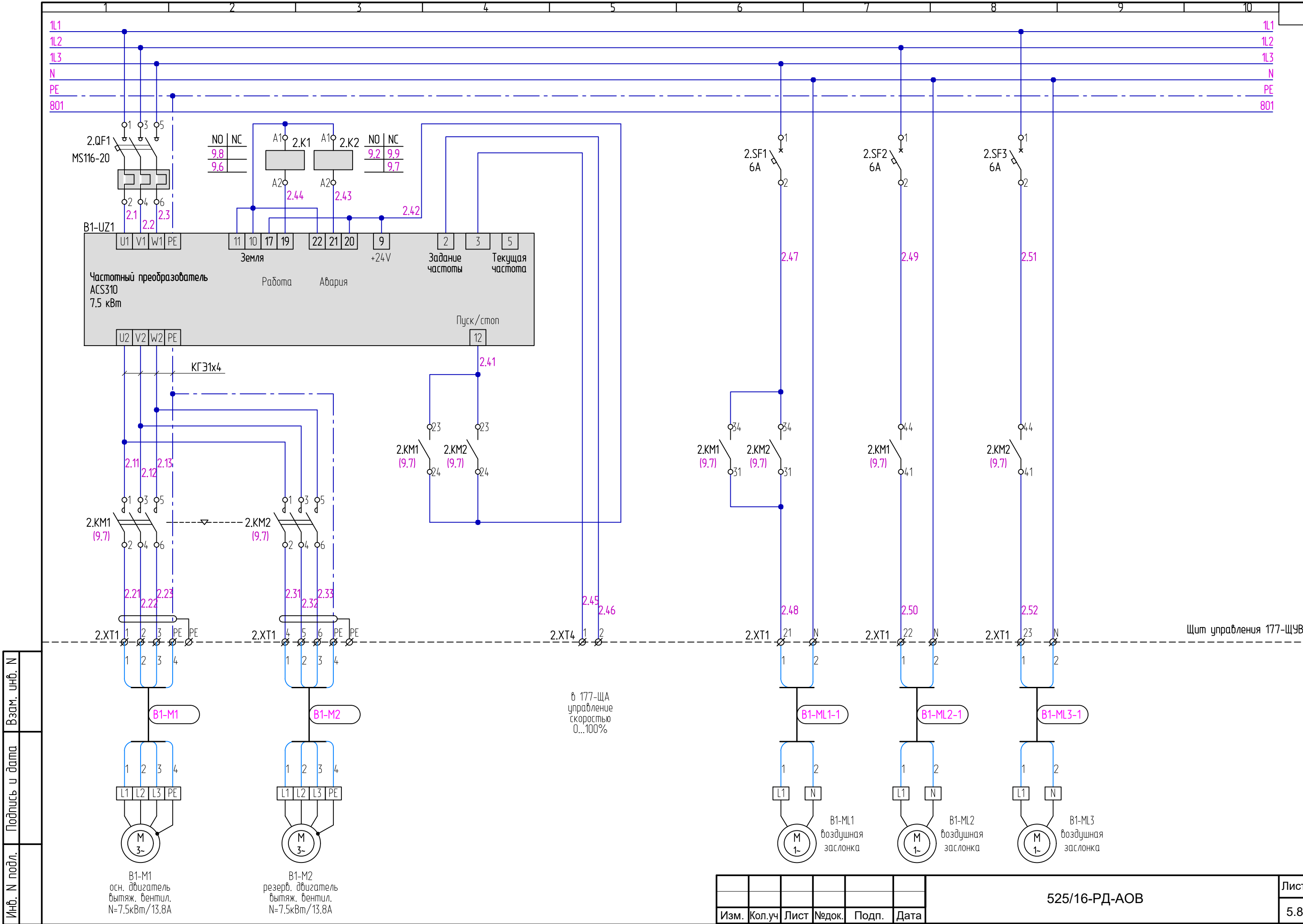


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

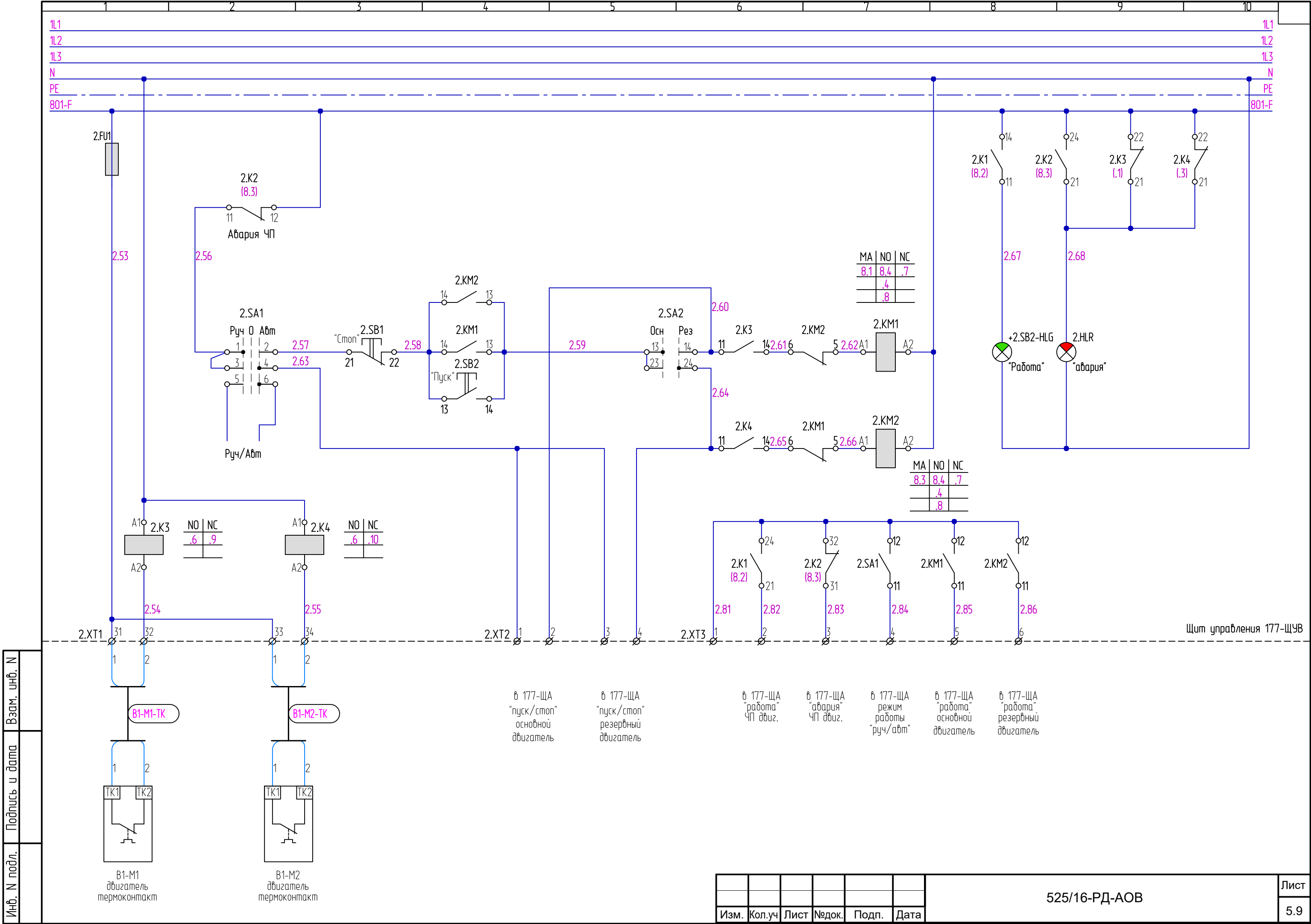
525/16-РД-АОВ

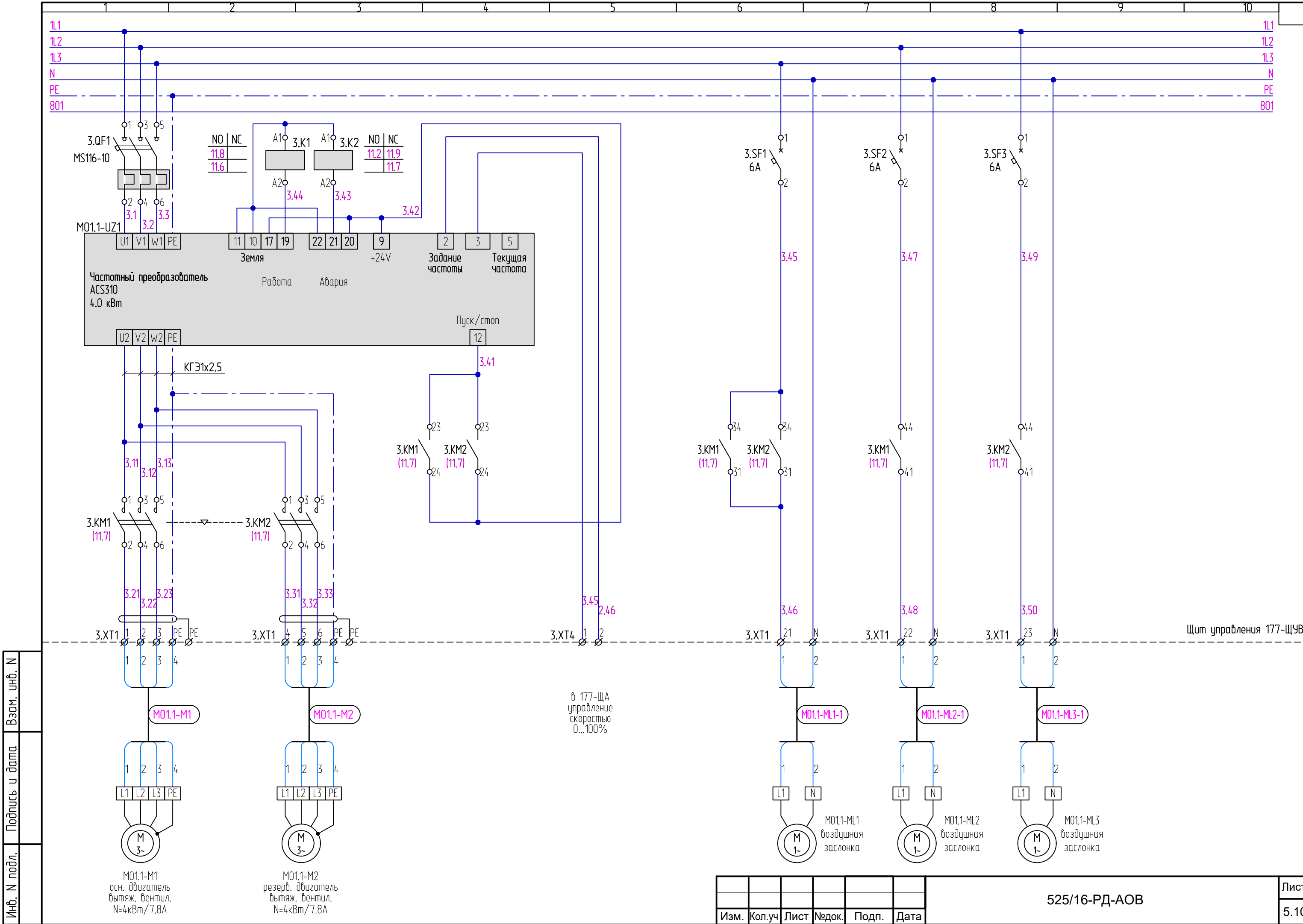




Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

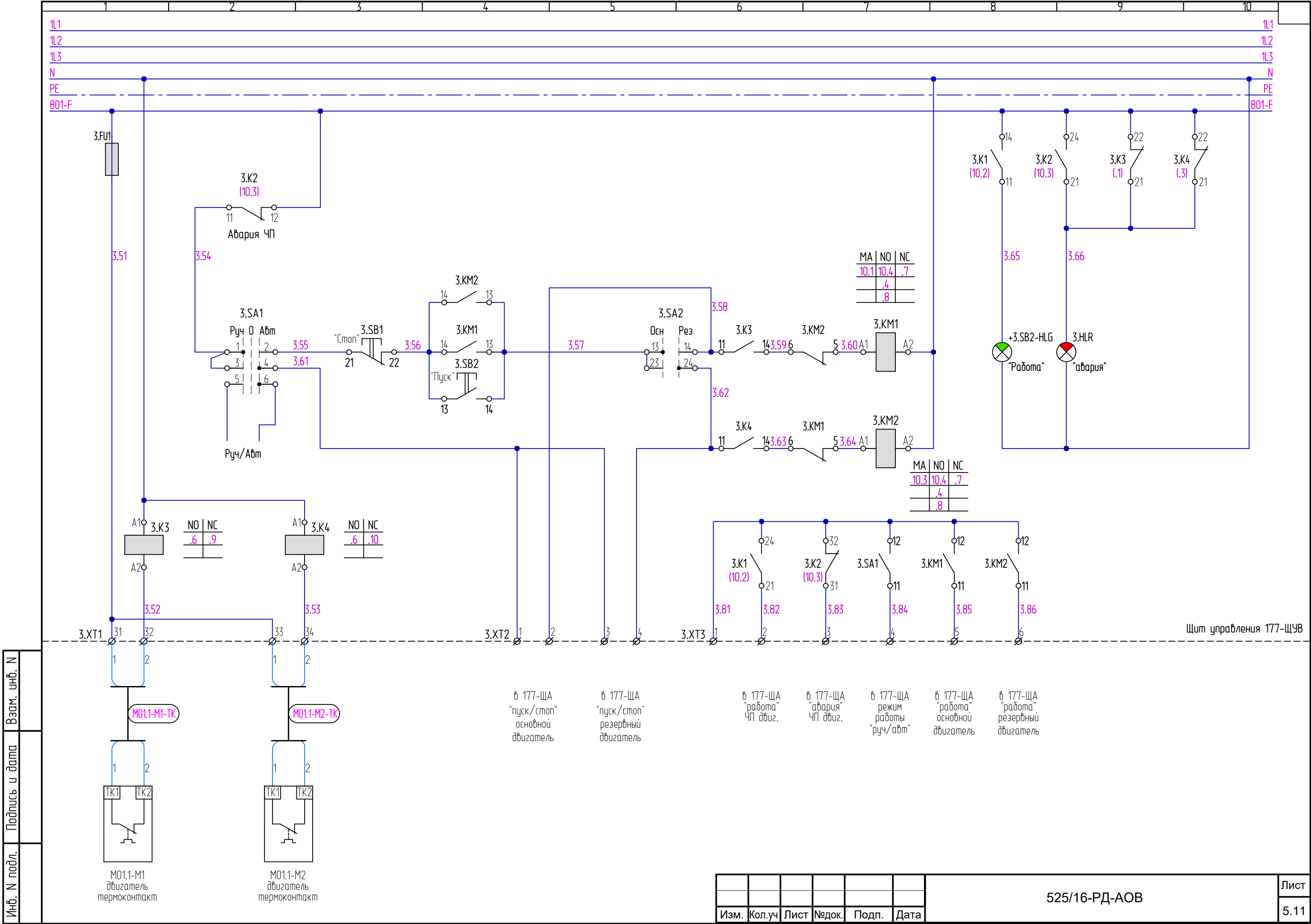
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	525/16-РД-АОВ	Лист
							5.8





Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	525/16-РД-АОВ	Лист
							5.10

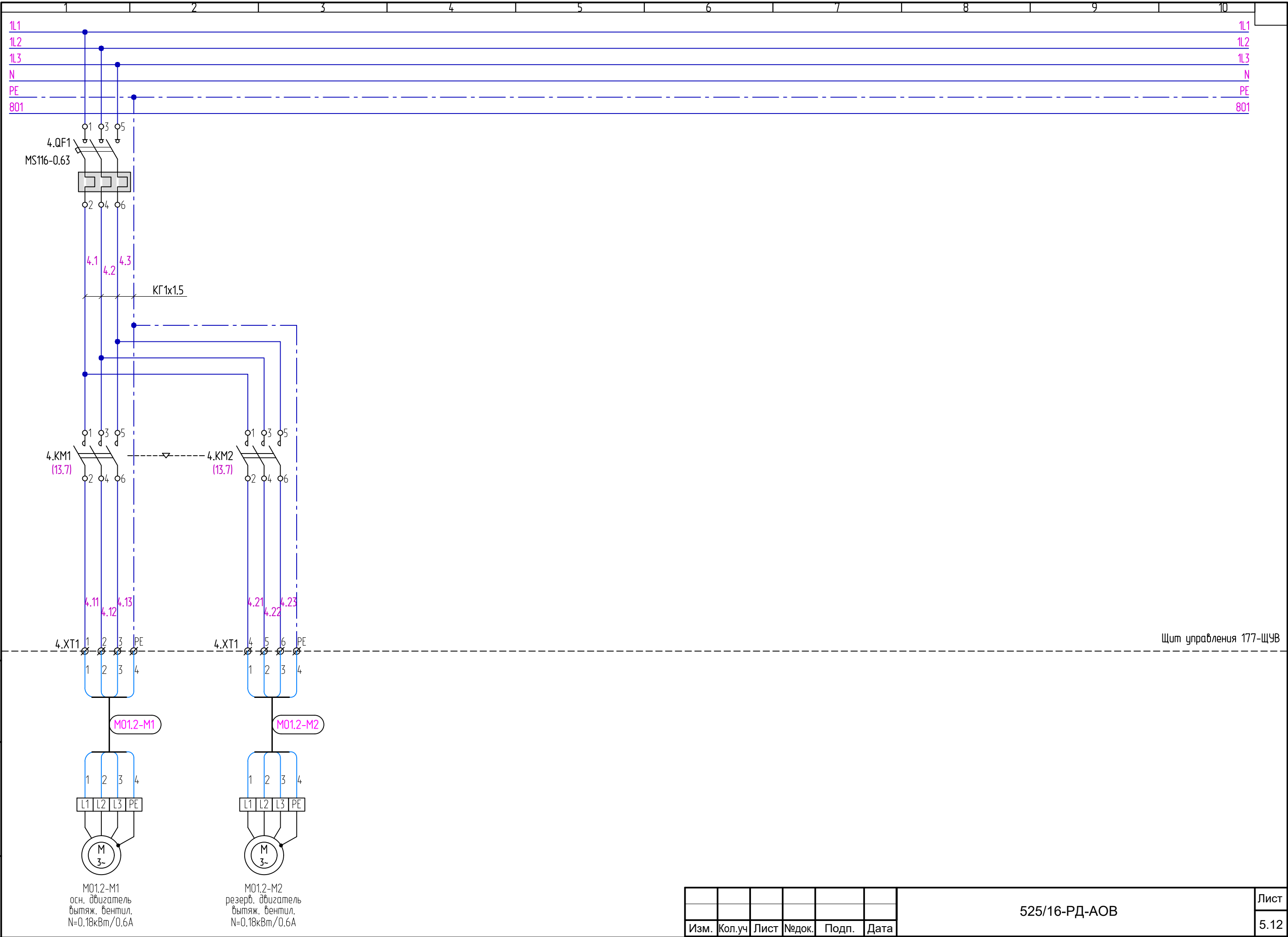


Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

525/16-РД-АОВ	Лист
	5.11

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N

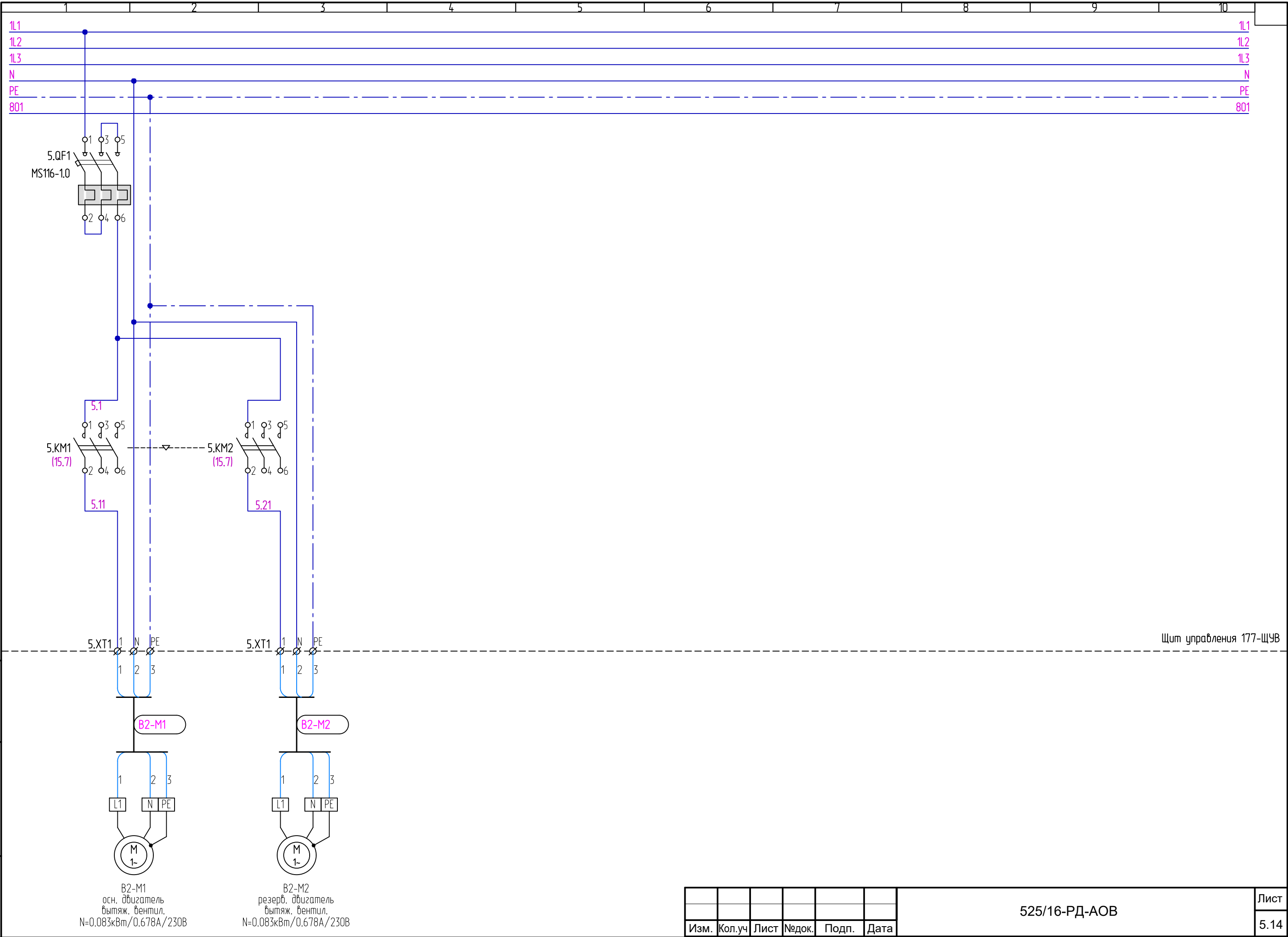


Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

525/16-РД-АОВ					Лист
					5.12



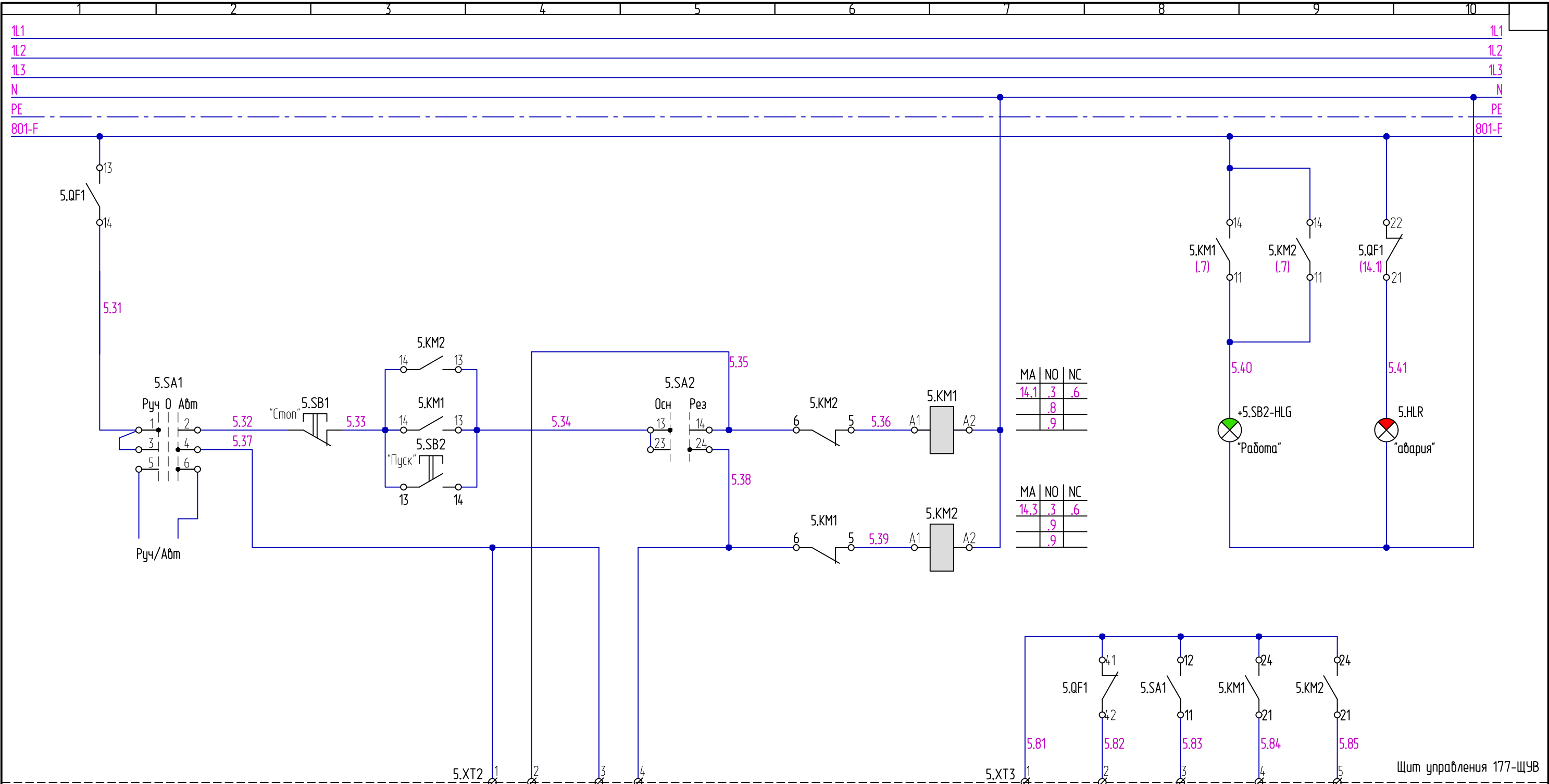
Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

525/16-РД-АОВ					Лист
					5.14

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



в 177-ЩА
"пуск/стоп"
основной
двигатель

в 177-ЩА
"пуск/стоп"
резервный
двигатель

в 177-ЩА
тепловая
защита
"авария"

в 177-ЩА
режим
работы
"руч/авт"

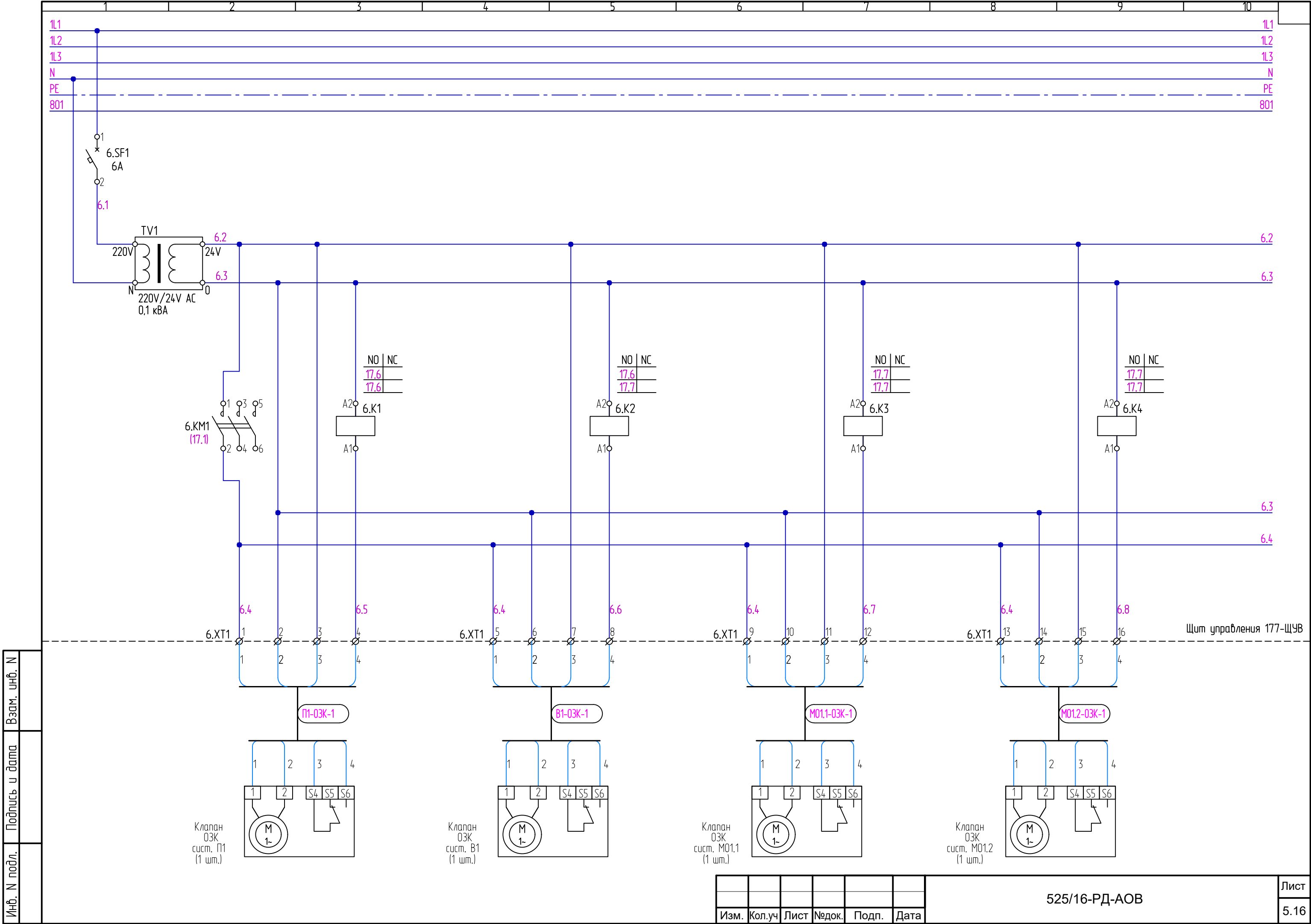
в 177-ЩА
статус
контактора
"пуск/стоп"

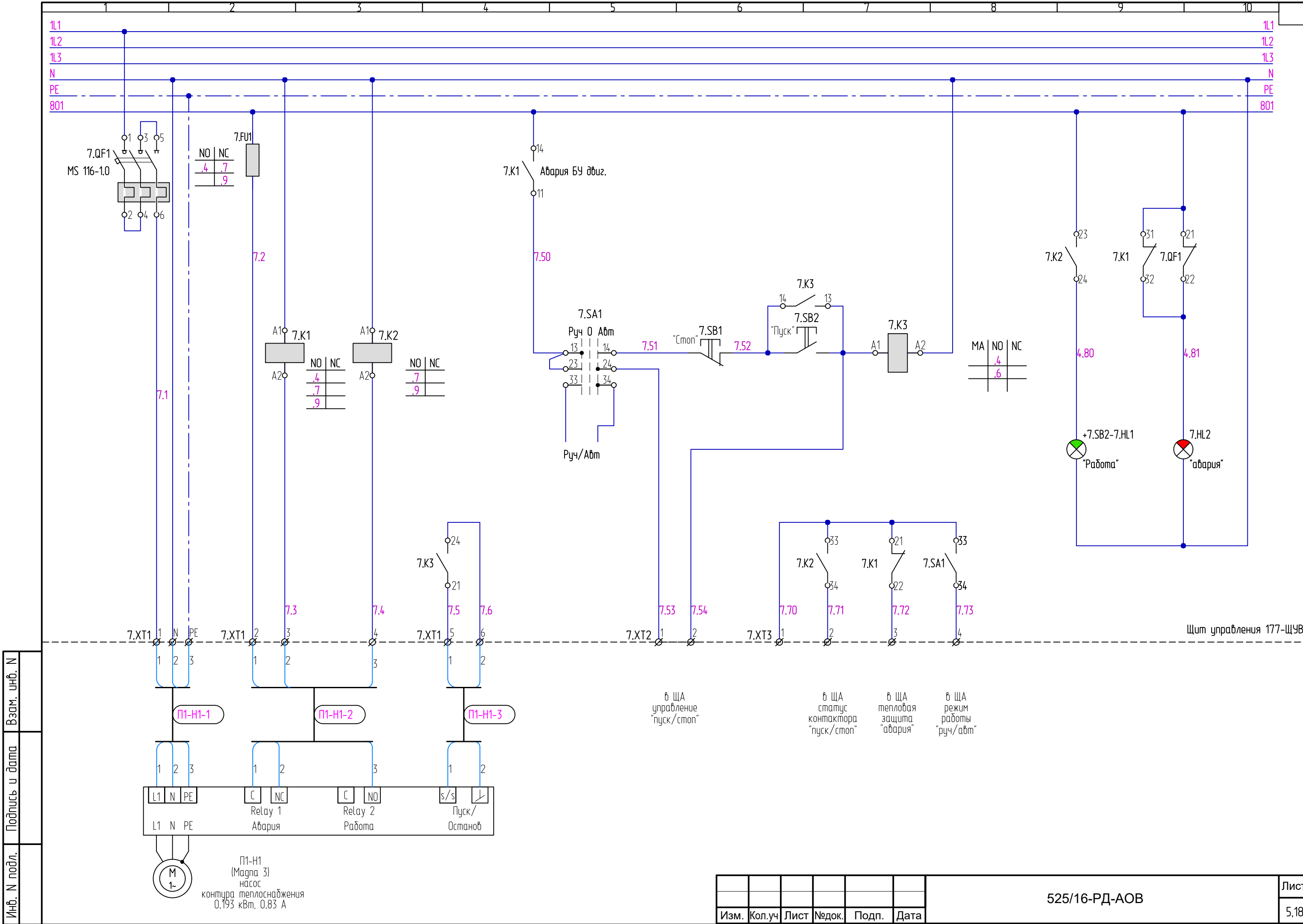
в 177-ЩА
статус
контактора
"пуск/стоп"

Щит управления 177-ЩУВ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

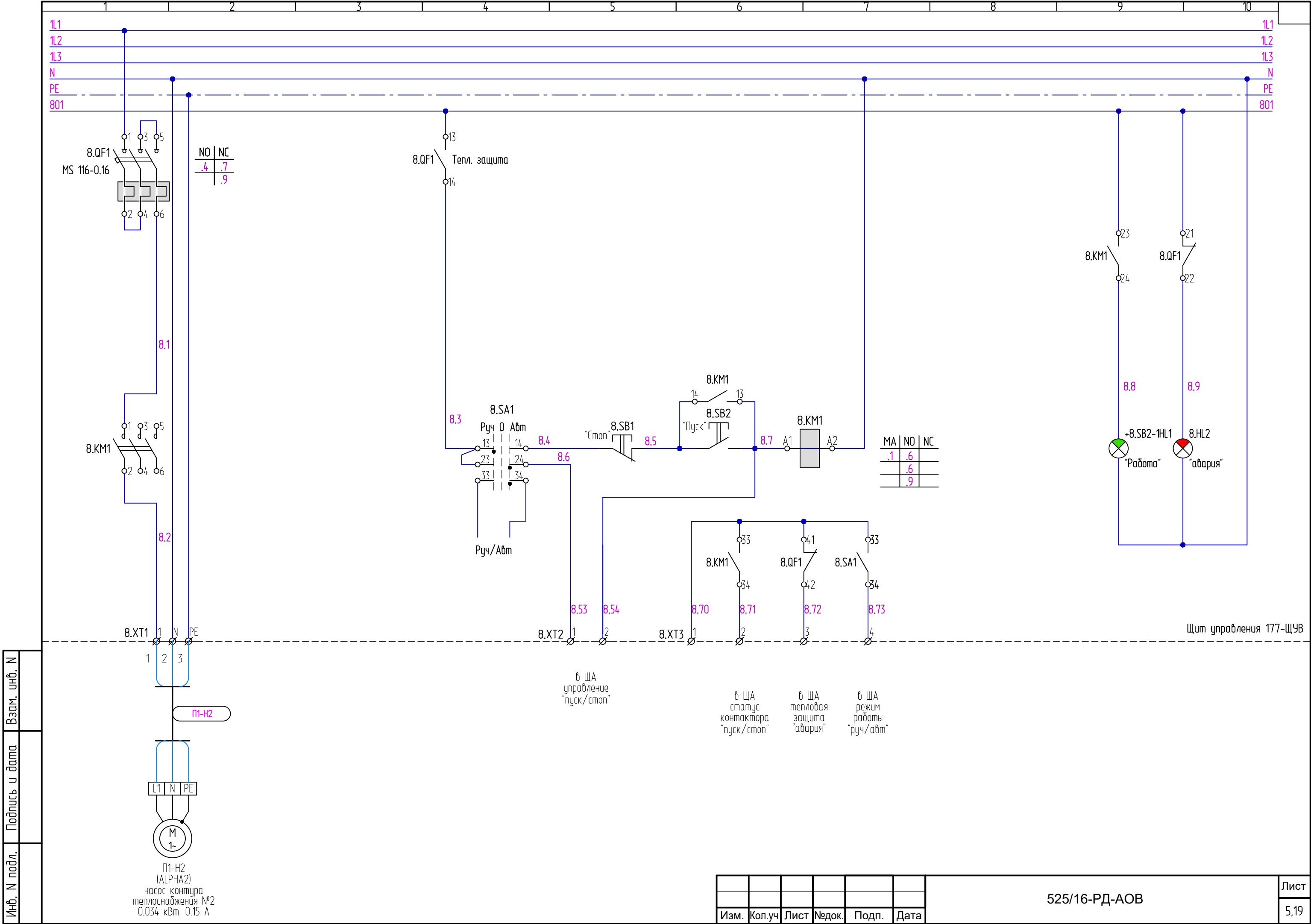
525/16-РД-АОВ

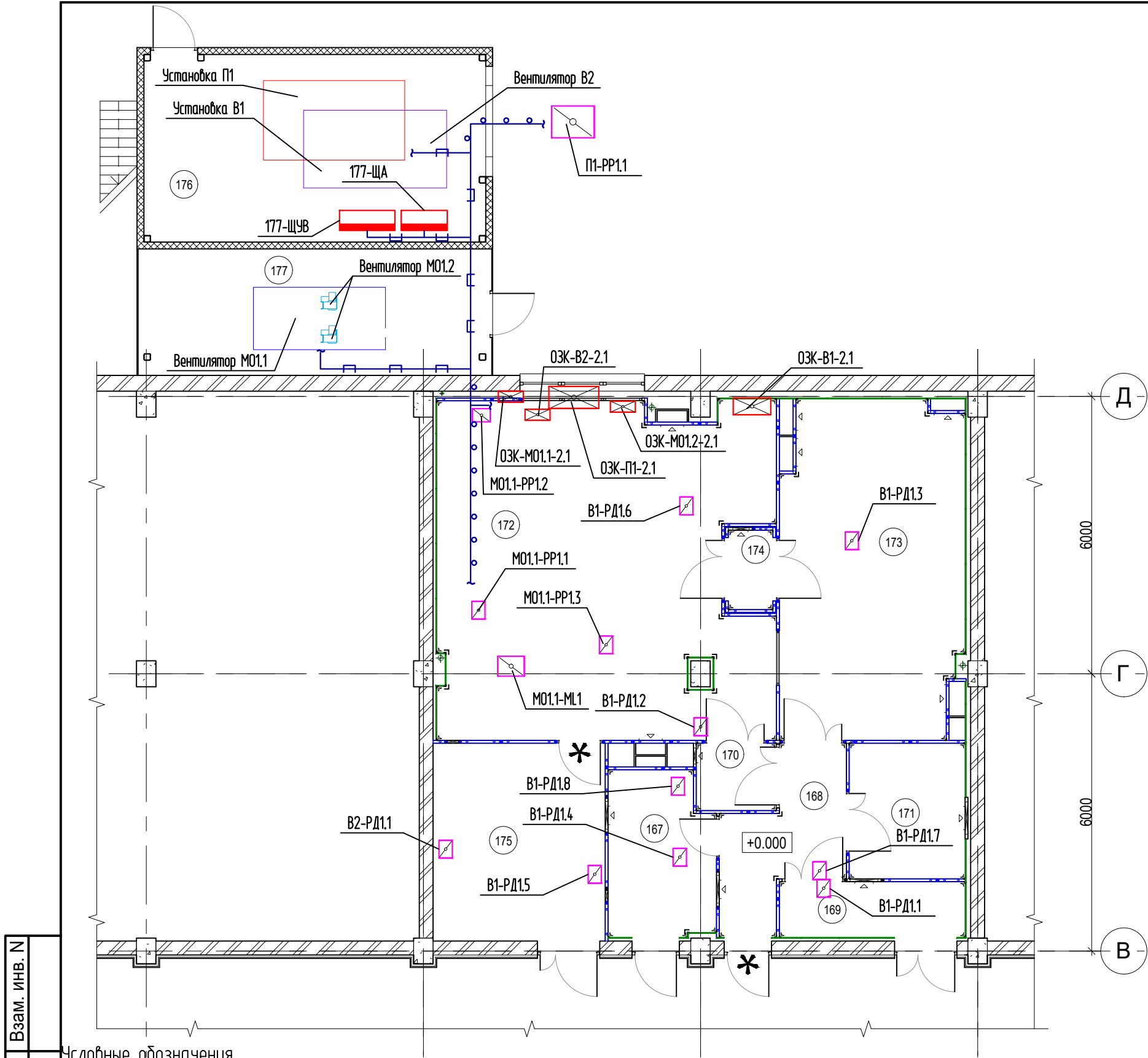




Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	525/16-РД-АОВ	Лист
							5,18





Экспликация помещений

Помещени е: Номер	Помещение: Имя	Помещени е: Площадь	Клас с чисто ты	Кат. по СП	Кат. по ПУЭ
167	Персональный шлюз	7,98 м²	D	B1	П-IIa
168	Коридор	7,68 м²	D	B1	П-IIa
169	Материальный шлюз	4,85 м²	D	B1	П-IIa
170	Тамбур-шлюз	2,54 м²	D	B1	П-IIa
171	Кладовая	7,38 м²	D	B1	П-IIa
172	Приготовление массы, нанесения покрытия и ламинирования	50,34 м²	D	B1	B-Ia
173	Первичная упаковка	28,23 м²	D	B1	П-IIa
174	Передаточный шлюз	1,66 м²	D	B1	П-IIa
175	Склад упаковочных и вспомогательных материалов	15,96 м²	UNC	B1	П-IIa
176	Венткамера	30,02 м²	UNC		
177	Помещение для конденсаторов	20,97 м²	UNC		

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:

- Маркировка и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок данного проекта.
- Условные изображения электрических проводок и оборудования на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88.
- Заготовку труб и кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
- Высота установки всех щитов - 2 метра от уровня пола до верхней плоскости щита.
- Магистральные трасы кабелей прокладывать в закрытых лотках перфорированных, Сети до 24В прокладывать отдельно от сетей ~220В. При прокладке кабелей с напряжением до 24В и ~220В в одном лотке их следует укладывать через разделительную перегородку.
- Высоту установки лотков, способ их крепления уточнить по месту и выполнить в соответствии с инструкциями завода изготовителя.
- Расположение щитов уточнить при монтаже.
- Опуски кабеля к щитам автоматики выполнить в лотках перфорированных с крышкой.
- Маркировку кабеля выполнить в соответствии с номерами приведенными на данных чертежах.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-3.05.07-85.
- Подключение датчиков перепада давления на НЕРА-фильтрах, регуляторов давления воздуха, регуляторов расхода воздуха на планах не показано и производится в соответствии с конкретным помещением, указанным в кабельном журнале.

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	
Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Щиты автоматики/управления раздела автоматизации
	Регуляторы расхода/давления воздуха
	Прокладка кабеля в лотке
	Прокладка кабеля в защитной трубе (ПВХ, металл.)
	Клапан огнезадерживающий

						525/16-РД-АОВ			
						ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бондарев			В.Бондарев	06.17		Р	6	
Проверил	Антонов			Р.Антонов	06.17				
						План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс			
Н.Контроль	Гамаюнов				06.17				

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено		
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
177-ЩА											
LAN	177-ЩА	Щит автоматики	ARM	ARM оператора		UTP 5e Cat	4x2x0.51	80			
П1-ТМЕ1	П1-ТМЕ1	Датчик влажн. и температуры приточного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
П1-ТМЕ2	П1-ТМЕ2	Датчик влажн. и температуры приточного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
В1-ТМЕ1	В1-ТМЕ1 EX	Датчик влажн. и температуры вытяжного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
В2-ТМЕ1	В2-ТМЕ1	Датчик влажн. и температуры вытяжного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
П1-ТЕ1	П1-ТЕ1	Датчик температуры обрат. т/носителя	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
П1-ТЕ2	П1-ТЕ2	Темп. воздуха после 1-го подогревателя	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
ЩА-1	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВЭВнг(А)-LS	1x2x0.75	10			
ЩА-2	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВЭВнг(А)-LS	1x2x0.75	10			
ЩА-3	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВЭВнг(А)-LS	1x2x0.75	10			
МО1.1-МЛ4	МО1.1-МЛ4 EX	управл./полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
П1-МУ1	П1-МУ1	управл./полож. клапана т/носителя	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
П1-ПУ1	П1-ПУ1	управл./полож. клапана п/увлажнителя	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
П1-МУ2	П1-МУ2	управл./полож. клапана т/носителя	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	15			
172-QE1	172-QE1	контроль концентрации этилацетата (пом. 172)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	30			

						525/16-РД-АОВ.К				
						ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25				
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бондарев			06.17			Р	1	7
Проверил		Антонов			06.17					
						Кабельный журнал				
ГИП		Хомутов			06.17					
Н.контр.		Гамаюнов			06.17					

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено		
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
172-QE2	172-QE2	контроль концентрации этилацетата (пом. 172)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	30			
173-QE1	173-QE1	контроль концентрации кислорода (пом. 173)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	35			
172-QE3	172-QE1	контроль концентрации этилацетата (пом. 172)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	30			
172-QE4	172-QE2	контроль концентрации этилацетата (пом. 172)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	30			
П1-PP1.1	П1-PP1.1	регулятор расхода приточного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	20			
МО1.1-PP1.1	МО1.1-PP1.1	регулятор расхода вытяжного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	30			
МО1.1-PP1.2	МО1.1-PP1.2	регулятор расхода вытяжного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	35			
МО1.1-PP1.3	МО1.1-PP1.3	регулятор расхода вытяжного воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	35			
B1-РД1.1	B1-РД1.1	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.1	B1-РТ1.1	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РД1.2	B1-РД1.2	Регулятор давления воздуха (Ex)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.2	B1-РТ1.2	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РД1.3	B1-РД1.3	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.3	B1-РТ1.3	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РД1.4	B1-РД1.4	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.4	B1-РТ1.4	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РД1.5	B1-РД1.5	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.5	B1-РТ1.5	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РД1.6	B1-РД1.6	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.6	B1-РТ1.6	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РД1.7	B1-РД1.7	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			
B1-РТ1.7	B1-РТ1.7	Датчик дифференциального	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)-LS	2х2х0.75	40			

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено						
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		давления													
B1-РД1.8	B1-РД1.8	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)- LS	2х2х0.75	40							
B1-РТ1.8	B1-РТ1.8	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)- LS	2х2х0.75	40							
B2-РД1.1	B2-РД1.1	Регулятор давления воздуха	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)- LS	2х2х0.75	40							
B2-РТ1.1	B2-РТ1.1	Датчик дифференциального давления	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВЭВнг(А)- LS	2х2х0.75	40							
ЩА-4	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-5	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-6	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
БУО-1.1	БУО-1	Блок управления охладителем	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	25							
ЩА-7	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-8	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-9	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-10	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-11	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-12	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
172-НЛА1-1	172-НЛА1	Светозвуковой оповещатель пом. 172	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	15							
172-НЛА1-2	172-НЛА1	Светозвуковой оповещатель пом. 172	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	15							
173-НЛА1-1	173-НЛА1	Светозвуковой оповещатель пом. 173	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	15							
173-НЛА1-2	173-НЛА1	Светозвуковой оповещатель пом. 173	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	15							
172-НЛА1-1	172-НЛА1	Светозвуковой оповещатель пом. 172	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	15							
ЩА-13	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЩА-14	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
ЭМ	177-ЩА	Щит автоматики	ЩИТ-ЭМ	Щит питания технологического оборудования		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	40							
ЩА-15	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)- LS	1х2х0.75	10							
									525/16-РД-АОВ.К			Лист			
															3
						Изм.	Кол.уч	Лист				№ док.	Подпись	Дата	

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено		
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П1-PDS1	П1-PDS1	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-PDS2	П1-PDS2	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-PDS3	П1-PDS3	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-PDS4	П1-PDS4	Датчик перепада давления на вентильаторе	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
B1-PDS1	B1-PDS1	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
B1-PDS2	B1-PDS2	Датчик перепада давления на вентильаторе	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
MO1.1-PDS1	MO1.1-PDS1	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	20			
MO1.1-PDS2	MO1.1-PDS2	Датчик перепада давления на вентильаторе	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	20			
MO1.2-PDS1	MO1.2-PDS1	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	20			
MO1.2-PDS2	MO1.2-PDS2	Датчик перепада давления на вентильаторе	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	20			
B2-PDS1	B2-PDS1	Датчик перепада давления на фильтре	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
B2-PDS2	B2-PDS2	Датчик перепада давления на вентильаторе	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
173-PDS1	173-PDS1	Датчик перепада давления на фильтре пом 1.173	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	40			
БУО-1.2	БУО-1	Блок управления охладителем	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	25			
ЩА-16	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	10			
П1-ML1-2	П1-ML1	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	15			
ЩА-17	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	4x2x0.75	10			
B1-ML1-2	B1-ML1	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	15			
B1-ML2-2	B1-ML2	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	15			
B1-ML3-2	B1-ML3	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	15			
ЩА-18	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	4x2x0.75	10			
MO1.1-ML1-2	MO1.1-ML1	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	20			

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено		
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
МО1.1-ML2-2	МО1.1-ML2	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	20			
МО1.1-ML3-2	МО1.1-ML3	полож. воздушной заслонки	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	20			
ЩА-19	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	4x2x0.75	10			
ЩА-20	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	4x2x0.75	10			
ЩА-21	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	4x2x0.75	10			
ЩА-22	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	4x2x0.75	10			
ЩА-23	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	10			
ЩА-24	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	10			
из АПС	из АПС	Пожарная сигнализация	177-ЩА	Щит автоматики							
ЩА-25	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	10			
172-КП1	172-КП1	Кнопочный пост 172-КП(Ex)	177-ЩА	Щит автоматики		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	35			
ЩА-26	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	10			
ЩА-27	177-ЩА	Щит автоматики	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	10			
177-ЩУВ											
П1-TS1	П1-TS1	Датчик термостата защиты от замораживания	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-TS2	П1-TS2	Датчик термостата защиты от замораживания	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-TS3	П1-TS3	Датчик термостата защиты от замораживания	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-TS4	П1-TS4	Датчик термостата защиты от замораживания	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-M1	П1-M1	осн. Двигатель приточ. вентил. N=18,5кВт/34А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГЭнг(A)-LS	4x10	15			
П1-M2	П1-M2	резерв. Двигатель приточ. вентил. N=18,5кВт/34А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГЭнг(A)-LS	4x10	15			
П1-EK1	П1-EK1	обогрев воздушной заслонки 2,36 кВт, 10.7 А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(A)-LS	3x2.5	15			
П1-ML1-1	П1-ML1	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено		
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П1-М1-ТК	П1-М1	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
П1-М2-ТК	П1-М2	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
В1-М1	В1-М1	осн. Двигатель вытяж. вентил. N=7.5кВт/13.8А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГЭнг(А)-LS	4x4	15			
В1-М2	В1-М2	резерв. Двигатель вытяж. вентил. N=7.5кВт/13.8А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГЭнг(А)-LS	4x4	15			
В1-МЛ1-1	В1-МЛ1	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
В1-МЛ2-1	В1-МЛ2	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
В1-МЛ3-1	В1-МЛ3	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
В1-М1-ТК	В1-М1	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
В1-М2-ТК	В1-М2	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.1-М1	МО1.1-М1	осн. Двигатель вытяж. вентил. N=4кВт/7.8А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГЭнг(А)-LS	4x2.5	15			
МО1.1-М2	МО1.1-М2	резерв. Двигатель вытяж. вентил. N=4кВт/7.8А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГЭнг(А)-LS	4x2.5	15			
МО1.1-МЛ1-1	МО1.1-МЛ1	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.1-МЛ2-1	МО1.1-МЛ2	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.1-МЛ3-1	МО1.1-МЛ3	Двигатель (привод) воздушной заслонки	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.1-М1-ТК	МО1.1-М1	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.1-М2-ТК	МО1.1-М2	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.2-М1	МО1.2-М1	осн. Двигатель вытяж. вентил. N=0.18кВт/0.6А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(А)-LS	4x1.5	15			
МО1.2-М2	МО1.2-М2	резерв. Двигатель вытяж. вентил. N=0.18кВт/0.6А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(А)-LS	4x1.5	15			
МО1.2-М1-ТК	МО1.2-М1	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
МО1.2-М2-ТК	МО1.2-М2	Датчик термоконтакта в двигателе	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	15			
В2-М1	В2-М1	осн. Двигатель вытяж. вентил. N=0.083кВт/0.678А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(А)-LS	3x1.5	15			
В2-М2	В2-М2	резерв. Двигатель вытяж. вентил. N=0.083кВт/0.678А	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(А)-LS	3x1.5	15			
П1-ОЗК-1	П1-ОЗК-1	Клапан ОЗК системы	177-ЩУВ	Щит управления		КПСнг(А)-	2x2x0.75	25			
									525/16-РД-АОВ.К		
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
											Лист
											6

Обозначение кабеля	Начало		Конец		Трасса	По проекту			Проложено		
	Обозначение	Оборудование	Обозначение	Оборудование		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		П1				FRLS					
B1-ОЗК-1	B1-ОЗК-1	Клапан ОЗК системы В1	177-ЩУВ	Щит управления		КПСнг(A)-FRLS	2x2x0.75	25			
МО1.1-ОЗК-1	МО1.1-ОЗК-1	Клапан ОЗК системы МО1.1	177-ЩУВ	Щит управления		КПСнг(A)-FRLS	2x2x0.75	25			
МО1.2-ОЗК-1	МО1.2-ОЗК-1	Клапан ОЗК системы МО1.2	177-ЩУВ	Щит управления		КПСнг(A)-FRLS	2x2x0.75	25			
B2-ОЗК-1	B2-ОЗК-1	Клапан ОЗК системы В.2	177-ЩУВ	Щит управления		КПСнг(A)-FRLS	2x2x0.75	25			
П1-Н1-1	П1-Н1	Насос 1 контура теплоснабжения	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(A)-LS	3x1.5	15			
П1-Н1-2	П1-Н1	Насос 1 контура теплоснабжения	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	2x2x0.75	15			
П1-Н1-3	П1-Н1	Насос 1 контура теплоснабжения	177-ЩУВ	Щит управления		КПСВВнг(A)-LS	1x2x0.75	15			
П1-Н2	П1-Н2	Насос 2 контура теплоснабжения	177-ЩУВ	Щит управления		ВВГнг(A)-LS	3x1.5	15			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Приборы и средства автоматизации								
	<u>Система П1</u>							
1.	Датчик влажности и температуры комнатный, DC 0...10V, 0...100%, -40...+70 °С	QFA3160		Siemens	шт.	1		
2.	Экран для защиты датчика QFA3160 от излучения для установки на наружные стены	AQF3100		Siemens	шт.	1		
3.	Датчик температуры и влажности канальный DC 0...10. DC 0...10	QFM2160		Siemens	шт.	1		
4.	Датчик температуры погружной, NTC 10k, -30...+130С,	QAE2130.010		Siemens	шт.	1		
5.	Защитная гильза, 100 мм, G½" LW7, нержавеющая сталь V4A	ALT-SS100		Siemens	шт.	1		
6.	Датчик температуры канальный, NTC 10k,	QAM2130.040		Siemens	шт.	1		
7.	Крепежный фланец, регулируемая толщина	AQM63.0		Siemens	шт.	1		
8.	Термостат защиты от замораживания -5...+15С, L=6.0 м,	QAF81.6		Siemens	шт.	2		
9.	Термостат защиты от замораживания -5...+15С, L=3.0 м,	QAF81.3		Siemens	шт.	2		
10.	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па,	QBM81-5		Siemens	шт.	3		
11.	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па,	QBM81-3		Siemens	шт.	1		
12.	Привод воздушной заслонки с возвр. пружиной, 18Н, 230В 2 доп. контакта,	GCA326.1E		Siemens	шт.	1		
13.	Привод рег. клапана секции нагревателя 24V AC/DC, упр. 0...10V	SAS61.03		Siemens	шт.	2		
14.	Клапан секции нагревателя 2-х ходовой	VVG44.20-6.3		Siemens	шт.	1		
15.	Латунный фитинг G 1¼" / Rp ¾, 100 °С, комплект из 2	ALG202B		Siemens	шт.	1		
16.	Клапан секции нагревателя 2-х ходовой VVG44.20-6.3	VVG44.20-6.3		Siemens	шт.	1		
17.	Латунный фитинг G 1" / Rp ½", 100°С, комплект из 2	ALG152B		Siemens	шт.	1		
	<u>Система В1</u>							
18.	Датчик канальный взрывозащищенный температуры и влажности (DC 0...10V), ExCos-D и сенсор 150мм	ExProCTF-150		Schischek	шт.	1		
19.	Привод воздушной заслонки с возвр. пружиной, 7Н, 230В 2 доп. контакта,	GMA326.1E		Siemens	шт.	3		

						525/16-РД-АОВ.СО				
						ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем		Стади	Лист	Листов
Разраб.		Бондарев			06.17			Р	1	5
Проверил		Антонов			06.17					
						Спецификация оборудования, изделий и материалов				
ГИП		Хомутов			06.17					
Н.контр.		Гамаюнов			06.17					

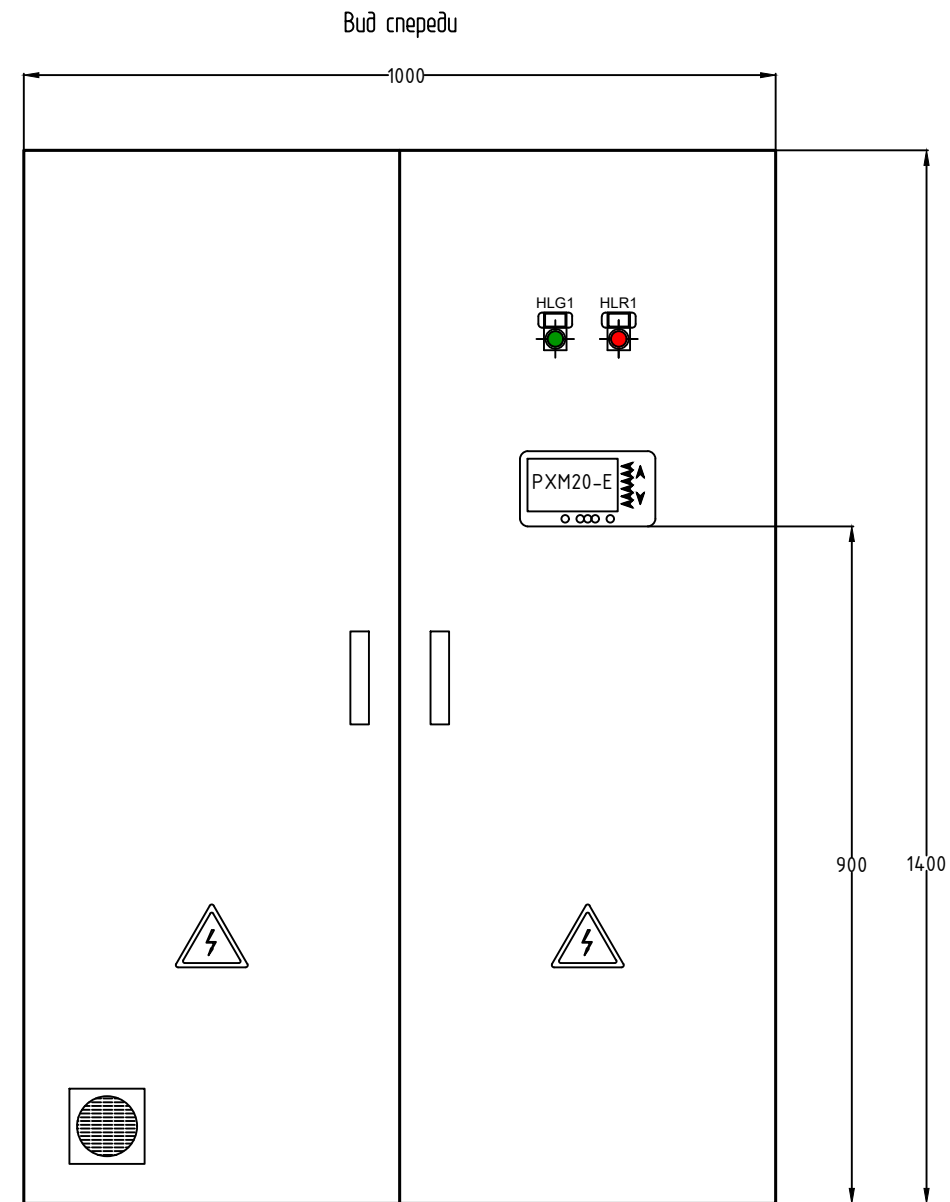
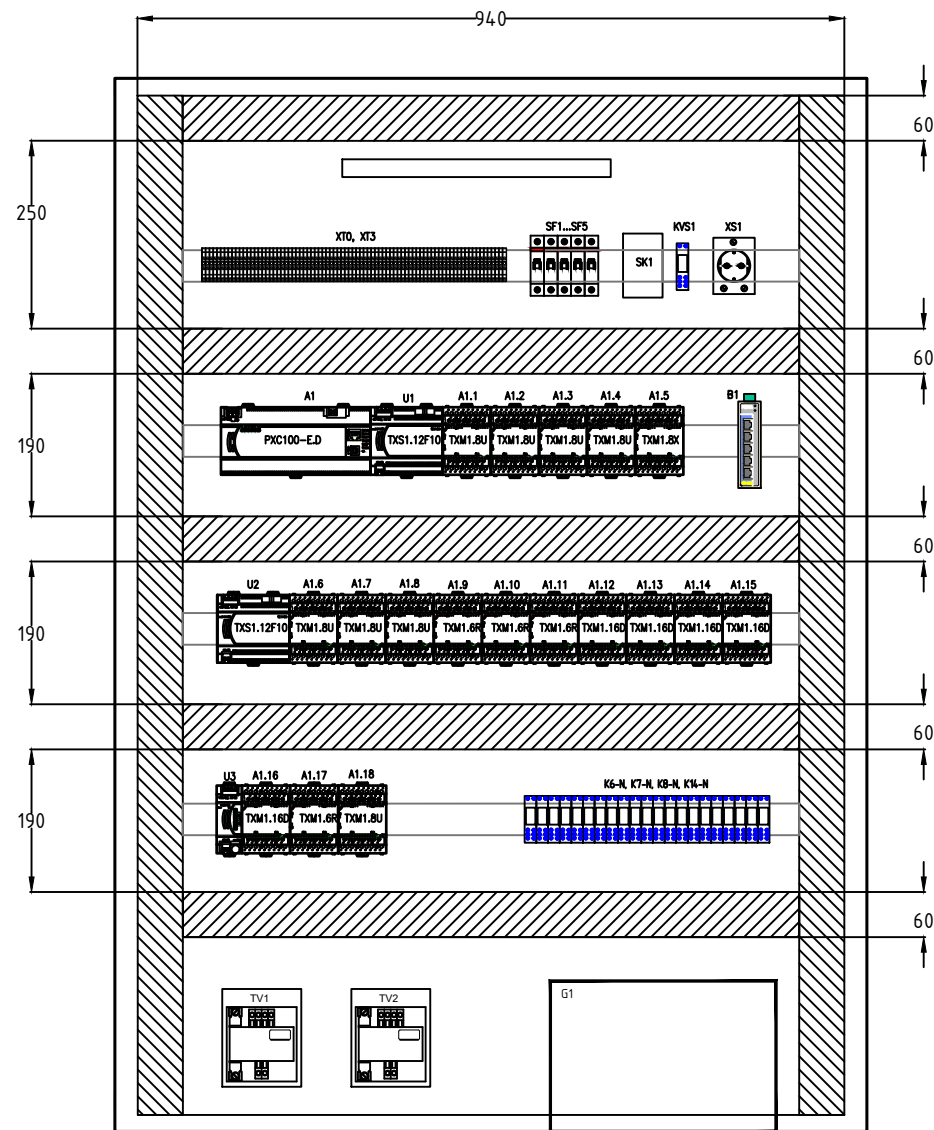
20.	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па,	QBM81-5		Siemens	шт.	1		
21.	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па,	QBM81-3		Siemens	шт.	1		
22.	<u>Регуляторы давления</u>							
23.	Датчик дифференциального давления, DC 0...10V, 0...100 Pa, IP42	QBM2030-1U		Siemens	шт.	9		
24.	Привод клапана 7Н 24V, упр. 0..10V,	GMA161.1E		Siemens	шт.	8		
25.	Привод воздушной заслонки с возвр. пружины, Exd, упр. 0...10V,	ExMax-15-YF		Schischek	шт.	1		+1
26.	Взрывозащищенная коробка	Exbox-Y/S		Schischek	шт.	1		+1
	<u>Система МО1.1</u>							
27.	Привод воздушной заслонки с возвр. пружины, Exd, упр. 0...10V,	ExMax-15-YF		Schischek	шт.	1		
28.	Взрывозащищенная коробка	Exbox-Y/S		Schischek	шт.	1		
29.	Привод воздушной заслонки с возвр. пружины, 7Н, 230В 2 доп. контакта,	GMA326.1E		Siemens	шт.	3		
30.	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па,	QBM81-5		Siemens	шт.	1		
31.	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па,	QBM81-3		Siemens	шт.	1		
32.	Пост кнопочный во взрывозащищенном исполнении Exd. 2 кнопки без фикс., 2 лампы с подсветкой. Лампа 24 В АС. Кабельный ввод сверху.			Горэлтех	шт.	1		
	<u>Система МО1.2</u>							
33.	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па,	QBM81-5		Siemens	шт.	1		
34.	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па,	QBM81-3		Siemens	шт.	1		
	<u>Система В2</u>							
35.	Датчик температуры и влажности канальный DC 0...10. DC 0...10	QFM2160		Siemens	шт.	1		
36.	Реле перепада давления воздуха 50...500 Па,	QBM81-5		Siemens	шт.	1		
37.	Реле перепада давления воздуха 20...300 Па,	QBM81-3		Siemens	шт.	1		
	<u>Газоанализаторы</u>							
38.	Датчик-газоанализатор ДАХ-М-05-О2-30	ИБЯЛ.413412.005		Аналитприбор	компл.	1		
39.	Датчик-газоанализатор ДАТ-М-05	ИБЯЛ.413216.044		Аналитприбор	компл.	2		
40.	Газоанализатор	Detcon PI-700 CH3COOC2H5 (C4H8O2)		Detcon	шт.	2		
	Балон с поверочной смесью			Аналитприбор		2		
	Устройство для крепления газоанализаторов			Аналитприбор	компл.	3		
41.	Оповещатель светозвуковой, взрывозащищенный: - модуль системный взрывозащищенный - ИСБ – информационный свето-акустический на 100 дБ/м - К – индикатор (секция) красного цвета	МСВ-ИСБ-К-3-3-0-3 УХЛ1 1Ex e m IIC T6 Gb X		ИнТехСистем	шт.	2		

	- переменного тока 220 В (50 или 60 Гц) - с тремя управляющими входами (три уровня сигнализации) - основной режим работы - два кабельных ввода снизу типа M20S (M16) - от -60 до +50°С (УХЛ1) - 1Ex e m IIC T6 Gb X							
	КОНТРОЛЛЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
	177-ЩА							
42.	Станция автоматизации до 200 точек данных, Island шиной, коммуникацией ВАСnet/IP	PXC100-E.D		Siemens	шт.	1		
43.	Модуль питания	TXS1.12F10		Siemens	шт.	2		
44.	Модуль подключения шины	TXS1.EF10		Siemens	шт.	1		
45.	Универсальный модуль ввода/вывода на 8 входов	TXM1.8U		Siemens	шт.	7		
46.	Универсальный модуль ввода/вывода на 8 входов	TXM1.8X		Siemens	шт.	1		
47.	Модуль ввода/вывода на 6 релейных выходов	TXM1.6R		Siemens	шт.	4		
48.	Модуль ввода/вывода на 16 цифровых входов	TXM1.16D		Siemens	шт.	5		
49.	Адресный ключ 1-24 + Rest	TXA1.K24		Siemens	шт.	1		
50.	Коммутатор 5 x 10/100BaseTX	EDS-205		MOXA	шт.	1		
51.	Панель оператора	PXM20-E		Siemens	шт.	1		
	ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ И ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
	Источник бесперебойного питания, APC Back-UPS 650 ВА 230 В, модель с розетками Schuko	BC650-RSX761		APC	шт.	1		В составе щита
	Система П1							
52.	Частотный преобразователь 18,5 кВт,	ACS310-03E-41A8-4		ABB	шт.	1		
53.	Панель управления для ACS310			ABB	шт.	1		
	Система В1							
54.	Частотный преобразователь 7,5 кВт,	ACS310-03E-17A2-4		ABB	шт.	1		
55.	Панель управления для ACS310			ABB	шт.	1		
	Система МО1.1							
56.	Частотный преобразователь 4 кВт,	ACS310-03E-09A7-4		ABB	шт.	1		
57.	Панель управления для ACS310			ABB	шт.	1		
58.	ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ							

59.	Щиты управления, в комплекте с низковольтным оборудованием	177-ЩА		Россия	шт.	1		
60.	Щиты силовой, в комплекте с низковольтным оборудованием	177-ЩУВ		Россия	шт.	1		
	КАБЕЛИ И ПРОВОДА							
61.	Взрывозащищенный кабельный ввод для небронированного кабеля	КНВ (FEC)		Горэлтех	шт.	8		
62.	Компаунд			Горэлтех	уп.	1		
63.	Кабель интерфейсный Ethernet	UTP 5e Cat	4x2x0.51	Россия	м	80		
64.	Кабель силовой малодымный	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	Россия	м	60		
65.	Кабель силовой малодымный	ВВГнг(А)-LS	3x2.5	Россия	м	15		
66.	Кабель силовой малодымный	ВВГнг(А)-LS	4x1.5	Россия	м	30		
67.	Кабель силовой малодымный, экранированный	ВВГЭнг(А)-LS	4x2.5	Россия	м	30		
68.	Кабель силовой малодымный, экранированный	ВВГЭнг(А)-LS	4x4	Россия	м	30		
69.	Кабель силовой малодымный, экранированный	ВВГЭнг(А)-LS	4x10	Россия	м	30		
70.	Кабель сигнальный	КПСВВнг(А)-LS	1x2x0.75	Россия	м	1090		
71.	Кабель сигнальный	КПСВВнг(А)-LS	2x2x0.75	Россия	м	250		
72.	Кабель сигнальный	КПСВВнг(А)-LS	4x2x0.75	Россия	м	60		
73.	Кабель сигнальный экранированный	КПСВЭВнг(А)-LS	1x2x0.75	Россия	м	60		
74.	Кабель сигнальный экранированный	КПСВЭВнг(А)-LS	2x2x0.75	Россия	м	380		
75.	Кабели огнестойкие для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS	2x2x0.75	Россия	м	125		
76.	Провод	ПВ3 (ж/з)		Россия	м	100		
	ТРУБЫ, ЛОТКИ							
77.	Лоток сетчатый 200, L=3000мм			Россия	м	60		
78.	Межлотковый соединитель сетчатого лотка 200 (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	30		
79.	Консоль для сетчатого лотка (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	30		
80.	Полка для сетчатого лотка (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	60		
81.	Поворот горизонтальный на 90 градусов, сетчатый лоток 200 (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	4		
82.	Лоток перфорированный 200x50x2500			Россия	м.	60		
83.	Крышка лотка замковая 200x15x2500			Россия	м.	60		
84.	Перегородка в лоток 50мм			Россия	м.	60		
85.	Межлотковый соединитель (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	20		
86.	Консоль (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	100		
87.	Полка (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	100		

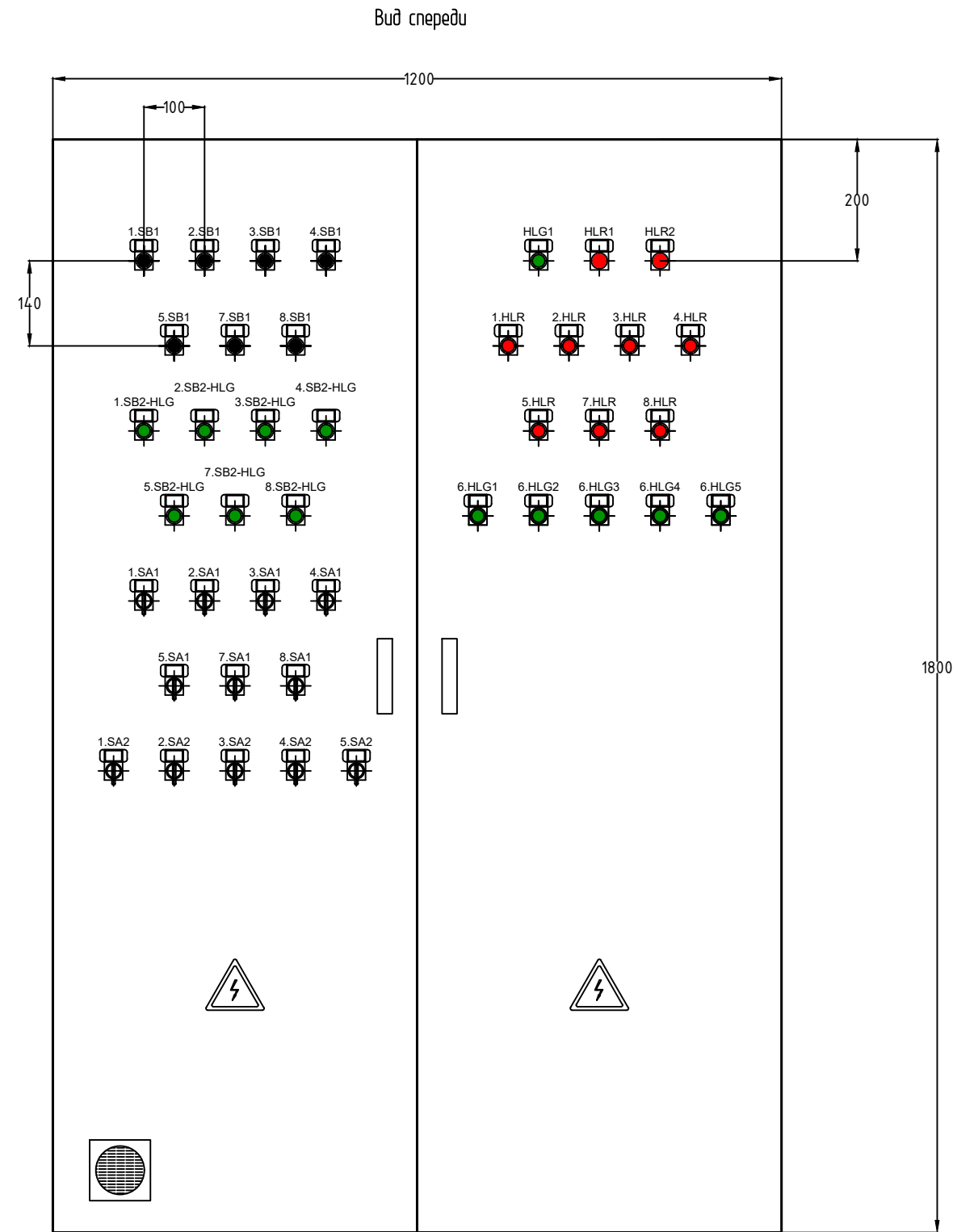
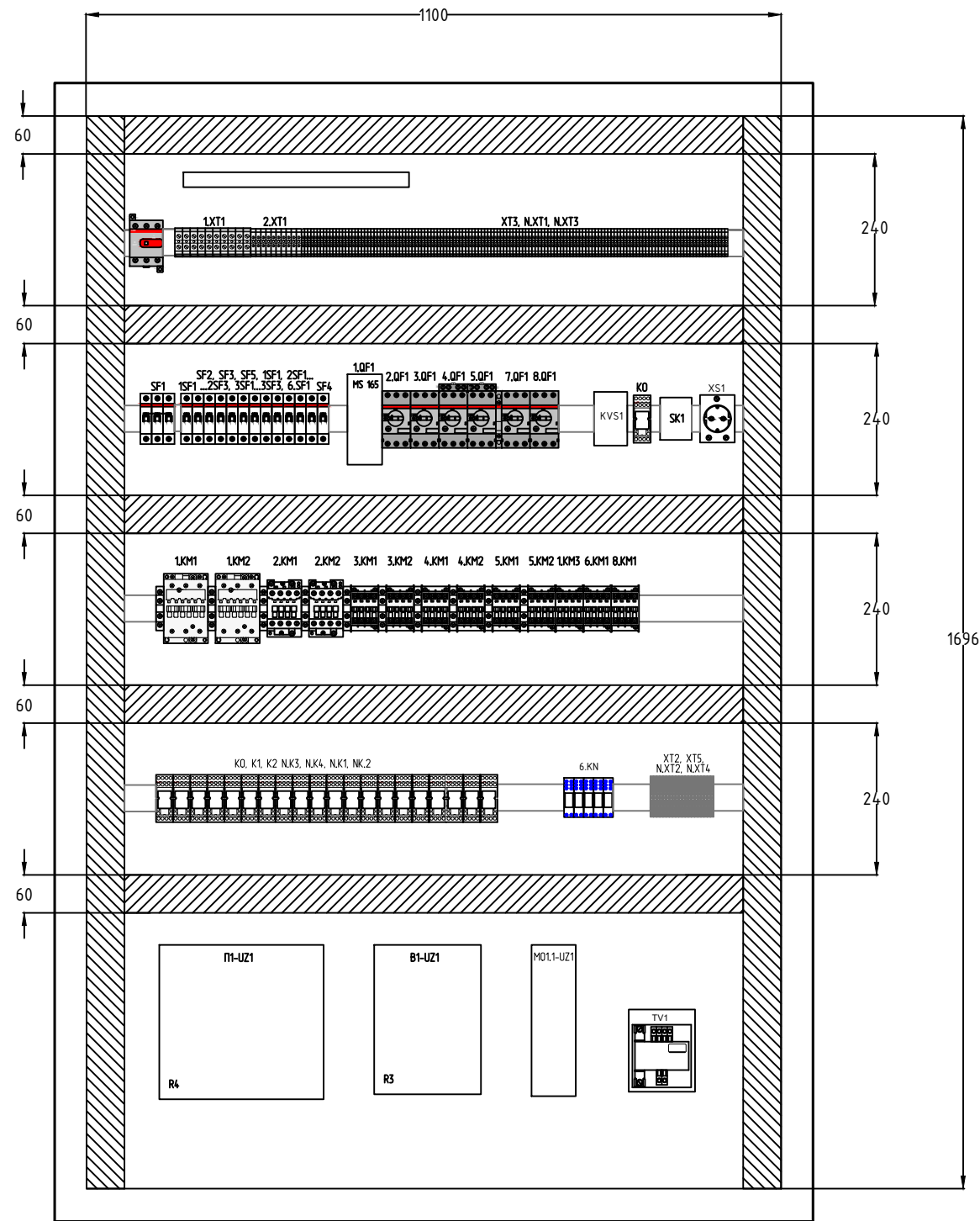
88.	Поворот горизонтальный на 90 градусов (в компл. с винтами, гайками)			Россия	шт.	10		
89.	Труба гофр. негорючая Ø25 ПВХ с зондом			Россия	м	500		
90.	Труба DIN 11850 18,00 x 1,50	AISI304		Россия	м.	80		
91.	Отвод DIN 11852 - BS-90 - 15 / 18x1,5 1.4307	AISI304		Россия	шт.	15		
	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ИЗДЕЛИЯ							
92.	Коробка соединительная 85x85x40, 6 выходов, IP55			Россия	шт.	15		
93.	Блок клемников, 2.5 мм.кв.			Россия	шт.	10		
94.	Клемники 6x2.5 мм.кв.			Россия	шт.	10		
95.	Бирка маркировочная 28x28мм, ПВХ			Россия	шт.	80		
96.	Основание для хомутов кабельных, 28x28 (упак=100шт.)			Россия	компл.	10		
97.	Хомут кабельный 3,5x150			Россия	компл.	10		
98.	Держатель (клипса) для труб Ø25 с дюбелем			Россия	компл.	1000		
99.	Тройник открывающийся для труб Ø25, IP40			Россия	шт.	20		
100.	Наконечник изолир. втулочный под опрессовку 0,75 мм2, одинарный (упак=500шт.)			Россия	уп	2		
101.	Метизы (саморезы, крепеж)			Россия	кг.	7		
102.	Комплект креплений для лотков			Россия	компл.	1		
103.	Наконечник изолир. 4 мм2, одинарный (упак=100шт.)			Россия	уп.	1		
104.	Импульсная трубка ПВХ 6x9мм (бухта 50 м)			Россия	бухта	6		

Согласовано			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	



						525/16-РД-АОВ .Н1			
						ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бондарев		В.Бонд	06.17		Р	1	1
Проверил		Антонов		Р.Ант	06.17				
ГИП		Хомутов			04.17	Щит 177-ЩА. Общий вид.			
Н.Контроль		Гамаюнов			06.17				

Согласовано		
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



						525/16-РД-АОВ.Н2			
						ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бондарев		В.Бондарев	06.17		Р	1	1
Проверил		Антонов		А.Антонов	06.17	Щит 177-ЩУВ. Общий вид.			
ГИП		Хомутов			04.17				
Н.Контроль		Гамаюнов			06.17				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
	525/16-РД-АОВ	Автоматизация систем вентиляции	
	525/16-РД-МП	Мониторинг параметров в технологических помещениях	
	525/16-РД-СБД	Сигнализация и блокировка дверей	

2. ЗАДАНИЕ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

а. Для обеспечения бесперебойной работы щитов АСУ выполнить вводы электропитания оборудования по ГОСТ 21128-83 в помещения согласно таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование потребителя	Обозначение потребителя	Место установки потребителя	Подводимая мощность, напряжение	Примечание
1.	Щит управления вентиляцией (силовой)	177-ЩУВ	Венткамера	~380В, 50Гц, Р _у =63,29кВт Р _р =33,02кВт	ввод (L1,L2,L3,N,PE), Не менее II категории
2.	Щит управления вентиляцией (автоматика)	177-ЩА	Венткамера	~220В, 50Гц, 1 кВт	ввод (L,N,PE), Не менее II категории

Взамен инв. №							(автоматика)				1 кВт	(L,N,PE), Не менее II категории	
Подпись и дата							525/16-РД-АОВ.3Д						
							ФГУП "Московский эндокринный завод", г.Москва, ул.Новохохловская, д.25						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Участок производства трансдермальных терапевтических систем				Стадия	Лист
	Разраб.	Бондарев			06.17	Р	1					4	
	Проверил	Антонов			06.17	Задание на электроснабжение и подключение системы пожарной сигнализации							
	Н.контр.	Гамаюнов			06.17								
Инв. № подл.													

№	Наименование потребителя	Обозначение потребителя	Место установки потребителя	Подводимая мощность, напряжение	Примечание
3.	Щит мониторинга параметров (автоматика)	ЩАК	Коридор (не согласовано)	~220В, 50Гц, 1 кВт	ввод (L,N,PE), Не менее II категории
4.	Щит блокировки дверей технологических помещений (автоматика)	ЩУБ	Коридор (не согласовано)	~220В, 50Гц, 1 кВт	ввод (L,N,PE), Не менее II категории

* - данное значение будет выдано после предоставления соответствующего раздела технологии.

- b. Подвести электропитание увлажнителей для систем приточно-вытяжной вентиляции согласно заданию раздела «ОВ». Управление увлажнителем осуществляется от щита управления вентиляцией. Предусмотреть в разделе «Электроснабжения» отключение увлажнителей по сигналу «ПОЖАР». План расстановки указан в планах раздела «ОВ».
- c. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить защитное заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования.
- d. Каждая нагрузка должна подключаться через отдельный автоматический выключатель.
- e. Защитное заземление выполнить в соответствии с гл. 1.7 ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ГОСТ 12.1.030-81 с учетом требований технической документации на монтируемое оборудование.
- f. Данное задание является предварительным и может быть скорректировано в ходе разработки рабочей документации.

3. ЗАДАНИЕ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

- a. Для обеспечения отключения общеобменной вентиляции и вспомогательного оборудования при включении систем противодымной вентиляции осуществить передачу сигнала «Пожар» в виде сухого нормально закрытого контакта к следующему щитовому

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	525/16-РД-АОВ.ЗД	Взамен инв. №	Лист
							Подпись и дата	2
							Инов. № подл.	

оборудованию:

- 177-ЩУВ- (220V)
- 177-ЩА- (24V)

b. Размещение оборудования – см. Таблицу 1.

c. Кабели учесть в разделе АПС («Автоматическая пожарная сигнализация»).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							525/16-РД-АОВ.3Д	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

