

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная комплекса технических средств	
3	Схема автоматизации функциональная	
4	Схема внешних соединений и подключений	
5	План расположения оборудования и внешних проводов	
6	Чертеж общего вида. Шкаф управления КНС	
7	Схема электрическая принципиальная. Шкаф управления КНС	
8	Перечень элементов. Шкаф управления КНС	
9	Чертеж общего вида. Шкаф диспетчеризации КНС	
10	Схема электрическая принципиальная. Шкаф диспетчеризации КНС	
11	Перечень элементов. Шкаф диспетчеризации КНС	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85	
ГОСТ Р50462-2009	Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1828.01.АТХ С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
1828.01.АТХ К	Кабельный журнал	

Общие указания.


1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование.
2. Состав, содержание, правила оформления и комплектования рабочей документации сетей связи соответствуют ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации".
3. Рабочие чертежи данного комплекта соответствуют выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
4. Рабочие чертежи данного комплекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие экологическую, санитарно-гигиеническую и пожарную безопасность и правила техники безопасности при соблюдении предусмотренных мероприятий.
5. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
- СП 77.13330.2016 "Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85";
 - СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85";
 - РМ 14-177-05 ч.1...3 "Инструкция по монтажу электрических проводов систем автоматизации";
 - ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
 - ПУЭ «Правила устройства электроустановок» /Минэнерго РФ. 7-ое изд., перераб. и доп./».
6. При эксплуатации руководствоваться Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), правилами эксплуатации электроустановок потребителей и межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Согласовано

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

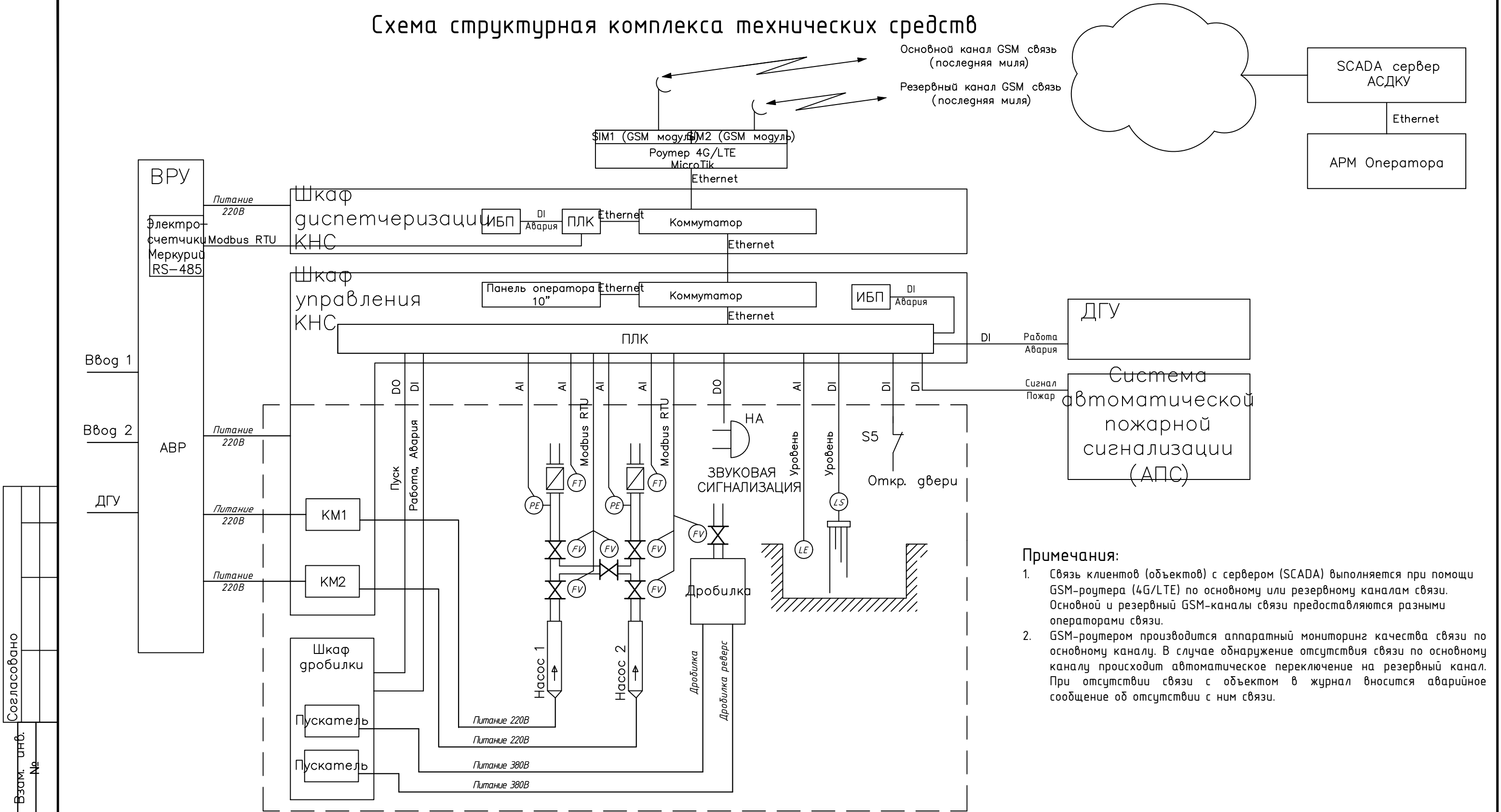
Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ" РП-03/22-АТХ							
Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500 ТУ 2296-004-09283206-2014							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата		
Разраб.	Заведеев К.С.						
Проверил	Ласьков А.Ю.						
Общие данные					Стадия	Лист	Листов
					Р	1	11
Автоматизация комплексная							

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

Кабель, жгут, труба	Направление		Кабель, провод			Труба		Измери- тельная цепь	Чертеж установки	Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м			
				Проекти- руемая	Факти- ческая					
АТХ–С–W1	ШУ	датчик уровня LS1	комплектный кабель	–		DN20	8			комплектная поставка с датчиком уровня
АТХ–С–W2	ШУ	датчик уровня LS2	комплектный кабель	–		DN20	8			комплектная поставка с датчиком уровня
АТХ–С–W3	ШУ	датчик уровня LS3	комплектный кабель	–		DN20	8			комплектная поставка с датчиком уровня
АТХ–С–W4	ШУ	датчик уровня LS4	комплектный кабель	–		DN20	8			комплектная поставка с датчиком уровня
АТХ–С–W5	ШУ	датчик уровня LE5	комплектный кабель	–		DN20	10			комплектная поставка с датчиком уровня
АТХ–С–W6	ШУ	датчик давления PE1	комплектный кабель	–		DN20	10			комплектная поставка с датчиком давления
АТХ–С–W7	ШУ	датчик давления PE2	комплектный кабель	–		DN20	10			комплектная поставка с датчиком давления
АТХ–С–W8	ШУ	Концевик открытия двери	МКЭШнз–LS 4х1,0	10		DN20	6			
АТХ–С–W9	ШУ	Звуковая сигнализация	МКЭШнз–LS 4х1,0	10		DN20	6			
АТХ–С–W10	ШУ	ДГУ	МКЭШнз–LS 4х1,0	20		DN20	6			
АТХ–С–W11	ШУ	Шкаф гробилки	МКЭШнз–LS 7х1,0	10		DN20	6			
АТХ–М–W12	ШУ	ВРУ счетчик 1	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	10		DN20	10			
АТХ–М–W13	ШУ	Задвижка FV1	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	10		DN20	10			
АТХ–М–W14	Задвижка FV1	Задвижка FV2	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	2		DN20	2			
АТХ–М–W15	Задвижка FV2	Задвижка FV3	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	2		DN20	2			
АТХ–М–W16	Задвижка FV3	Задвижка FV4	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	2		DN20	2			
АТХ–М–W17	Задвижка FV4	Задвижка FV5	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	2		DN20	2			
АТХ–М–W18	Задвижка FV5	Задвижка FV6	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	10		DN20	10			
АТХ–М–W19	ШУ	ВРУ счетчик 2	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	10		DN20	10			
АТХ–Е–W21	ШУ	ШД	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	10		DN20	6			
АТХ–Е–W22	ШД	Роутер LTE	КИПЭВнз(А)–LS 4х2х0,6	14		DN20	12			
АТХ–С–W23	ШД	Роутер LTE	МКЭШнз–LS 4х1,0	14		DN20	12			
АТХ–С–W31	ШУ	Расходомер FT1	комплектный кабель	–		DN20	10			комплектная поставка с расходомером
АТХ–С–W32	ШУ	Расходомер FT2	комплектный кабель	–		DN20	10			комплектная поставка с расходомером

						Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"	РП-03/22-АТХ				
						Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500 ТУ 2296-004-09283206-2014					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	Кабельный журнал			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Заведеев К.С.							Р	1	1
Проверил		Ласьков А.Ю.				Автоматизация комплексная					

Схема структурная комплекса технических средств



- Примечания:
- Связь клиентов (объектов) с сервером (SCADA) выполняется при помощи GSM-роутера (4G/LTE) по основному или резервному каналам связи. Основной и резервный GSM-каналы связи предоставляются разными операторами связи.
 - GSM-роутером производится аппаратный мониторинг качества связи по основному каналу. В случае обнаружение отсутствия связи по основному каналу происходит автоматическое переключение на резервный канал. При отсутствии связи с объектом в журнал вносится аварийное сообщение об отсутствии с ним связи.

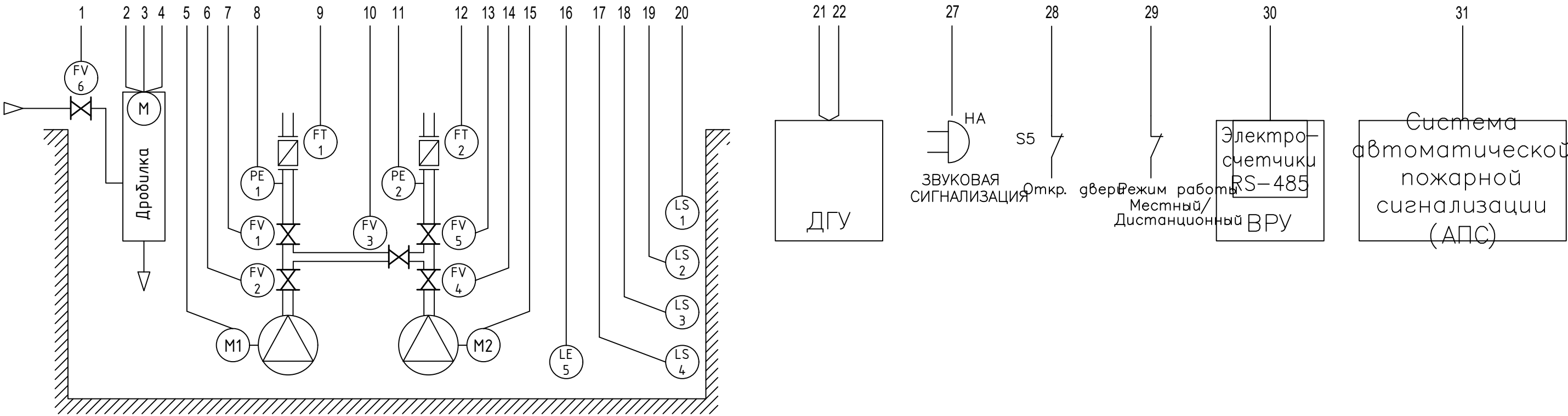
Согласовано					
Взам. инв. №					
Инв. №					
Погр. и дата					
Инв. №					

Обозначение	Наименование	Прим.
ВРУ	Вводно-распределительное устройство	
АВР	Блок АВР	
FT	Расходомер	
FV	Задвижка	
LE	Гидростатический датчик уровня	
LS	Поплавковый датчик уровня	
PE	Датчик давления	
TS	Датчик температуры	

Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"						РП-03/22-АТХ		
Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500						ТУ 2296-004-09283206-2014		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Схема структурная комплекса технических средств	Стадия	Лист
Разраб.	Заведеев К.С.						Р	2
Проверил	Ласьков А.Ю.					Автоматизация комплексная	Р	11
						Автоматизация комплексная	Р	11
						Автоматизация комплексная	Р	11
						Автоматизация комплексная	Р	11



Схема автоматизации функциональная



Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Инв. №

Погр. и дата

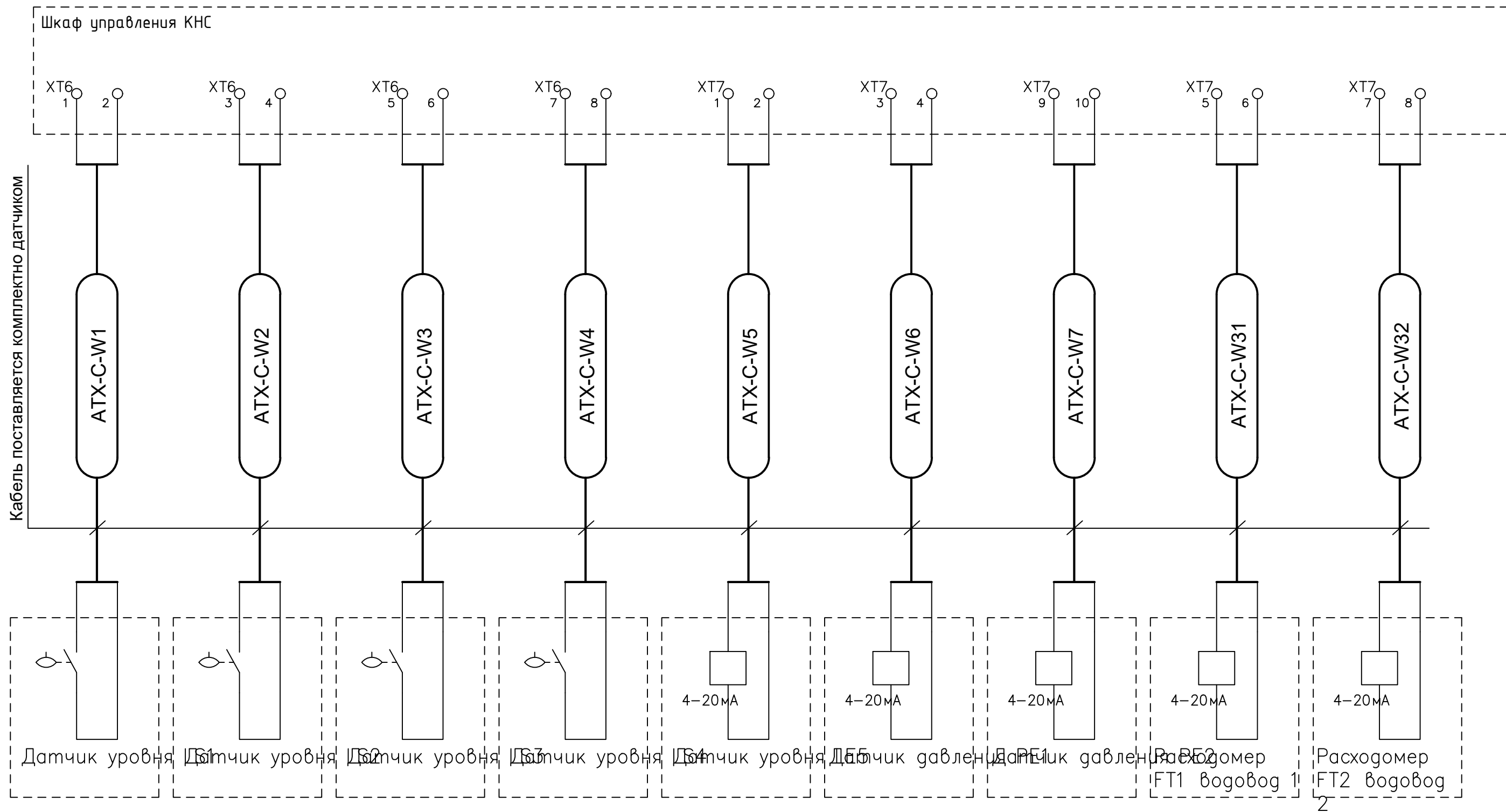
Взам. инв. №

Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"	РП-03/22-АТХ		
						Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500 ТУ 2296-004-09283206-2014			
Разраб.	Заведеев К.С.					Схема автоматизации функциональная	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ласьков А.Ю.						Р	3	11
						Автоматизация комплексная			

Формат А3

Схема внешних соединений и подключений

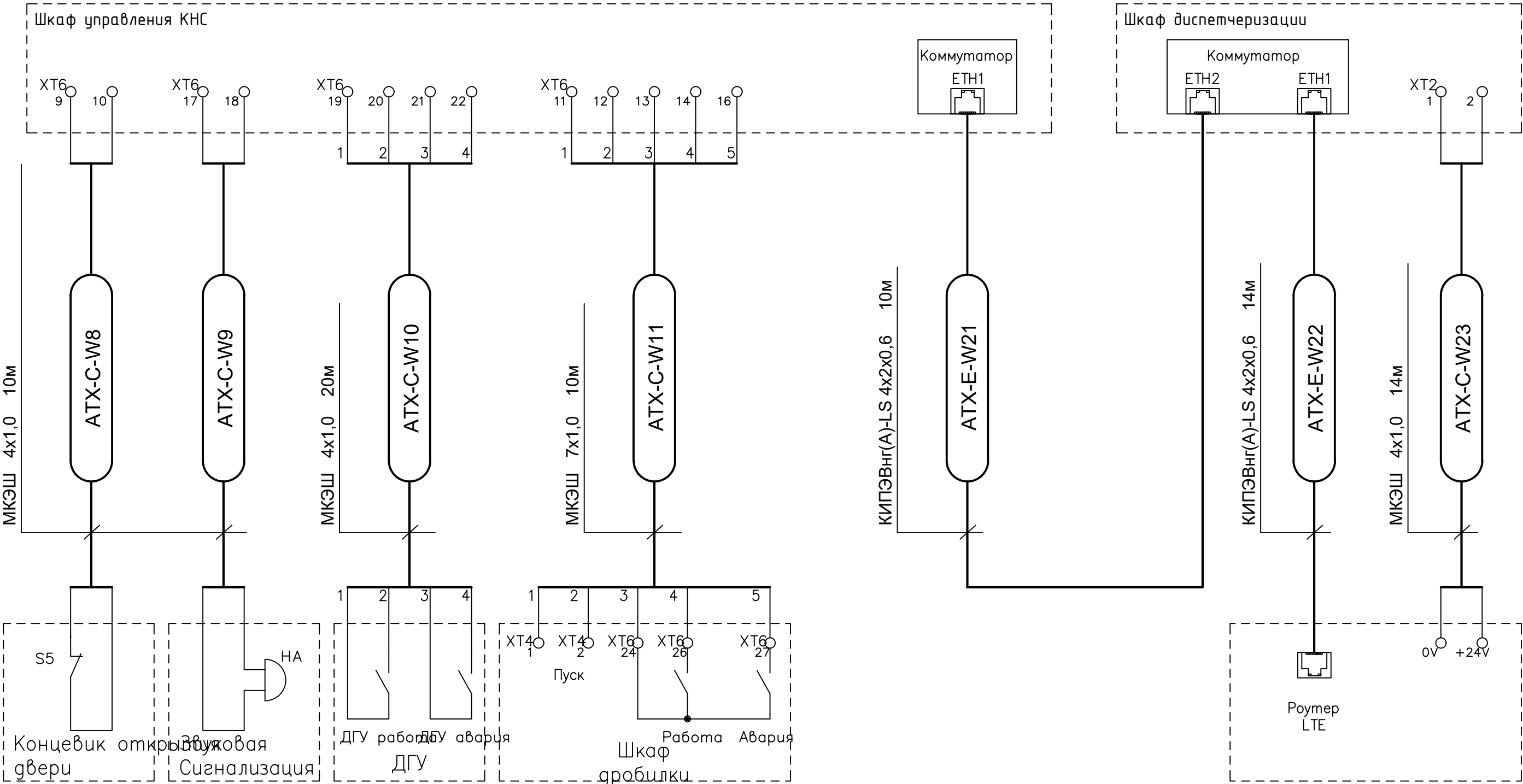


Изм. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"			РП-03/22-АТХ		
						Канализационная насосная станция			КНС-РП D2500, H5500		
						ТУ 2296-004-09283206-2014					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Заведеев К.С.						Р	4.1	11
Проверил			Ласьков А.Ю.			Схема внешних соединений и подключений					
						Автоматизация комплексная					



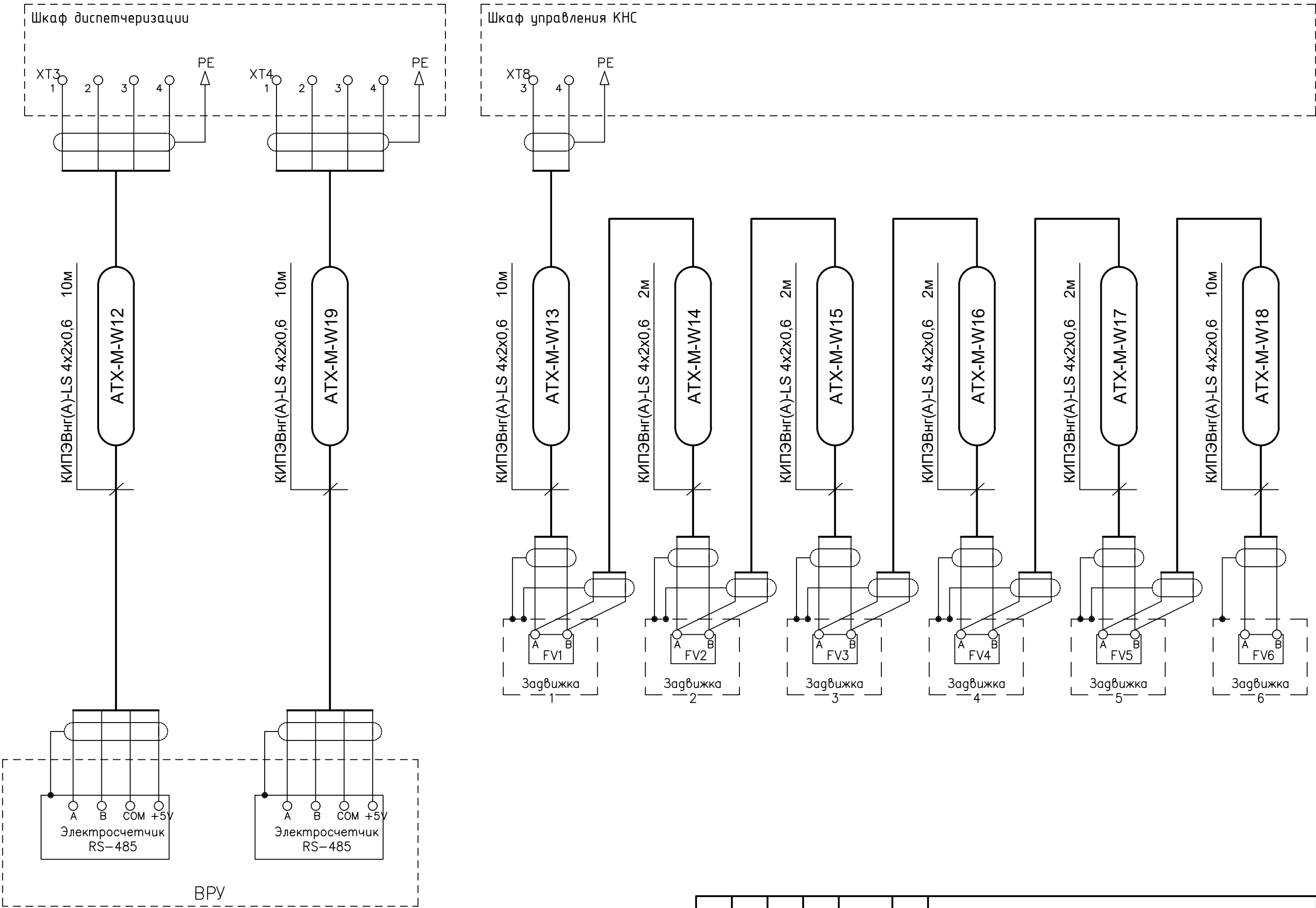
Схема внешних соединений и подключений



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

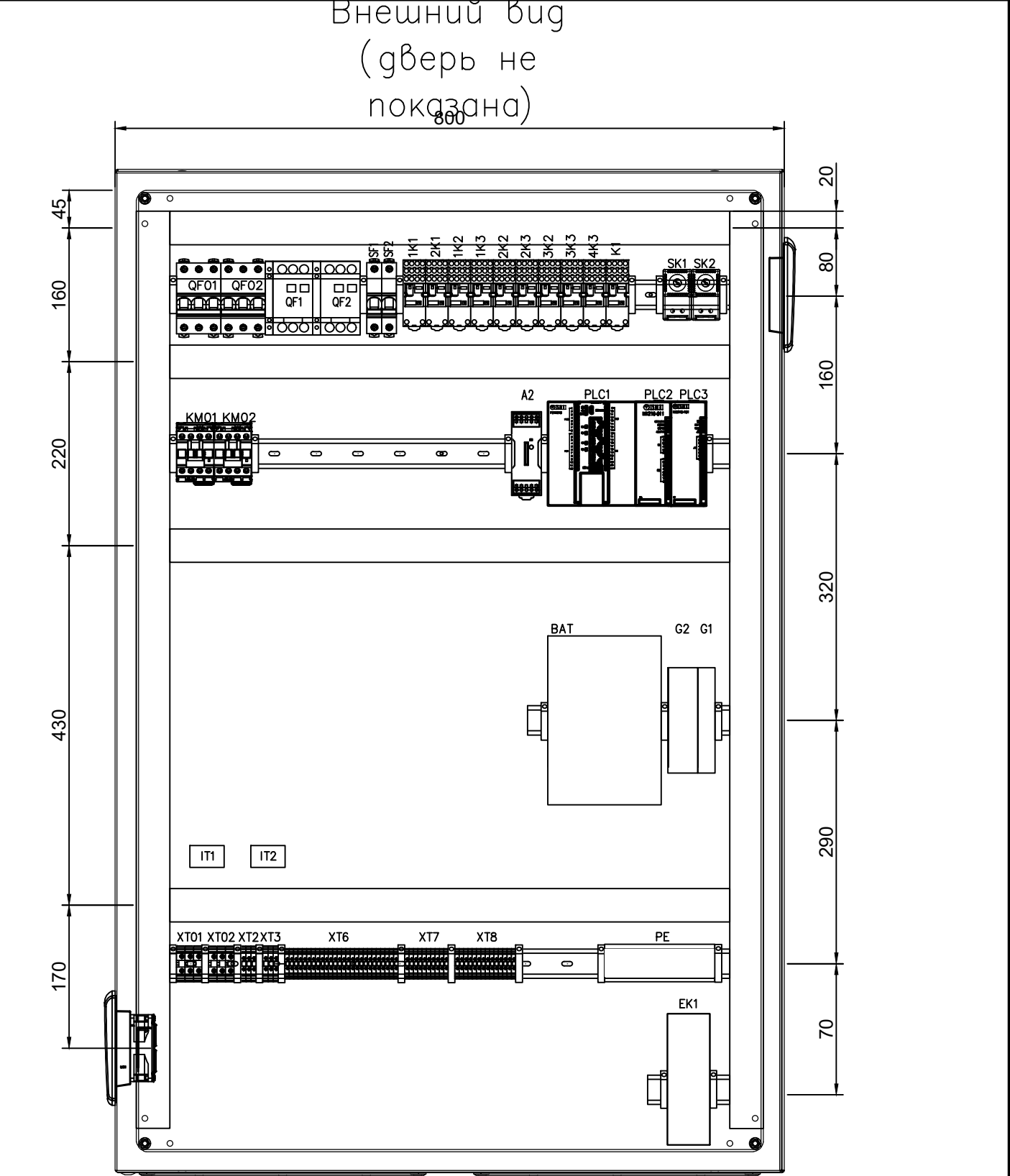
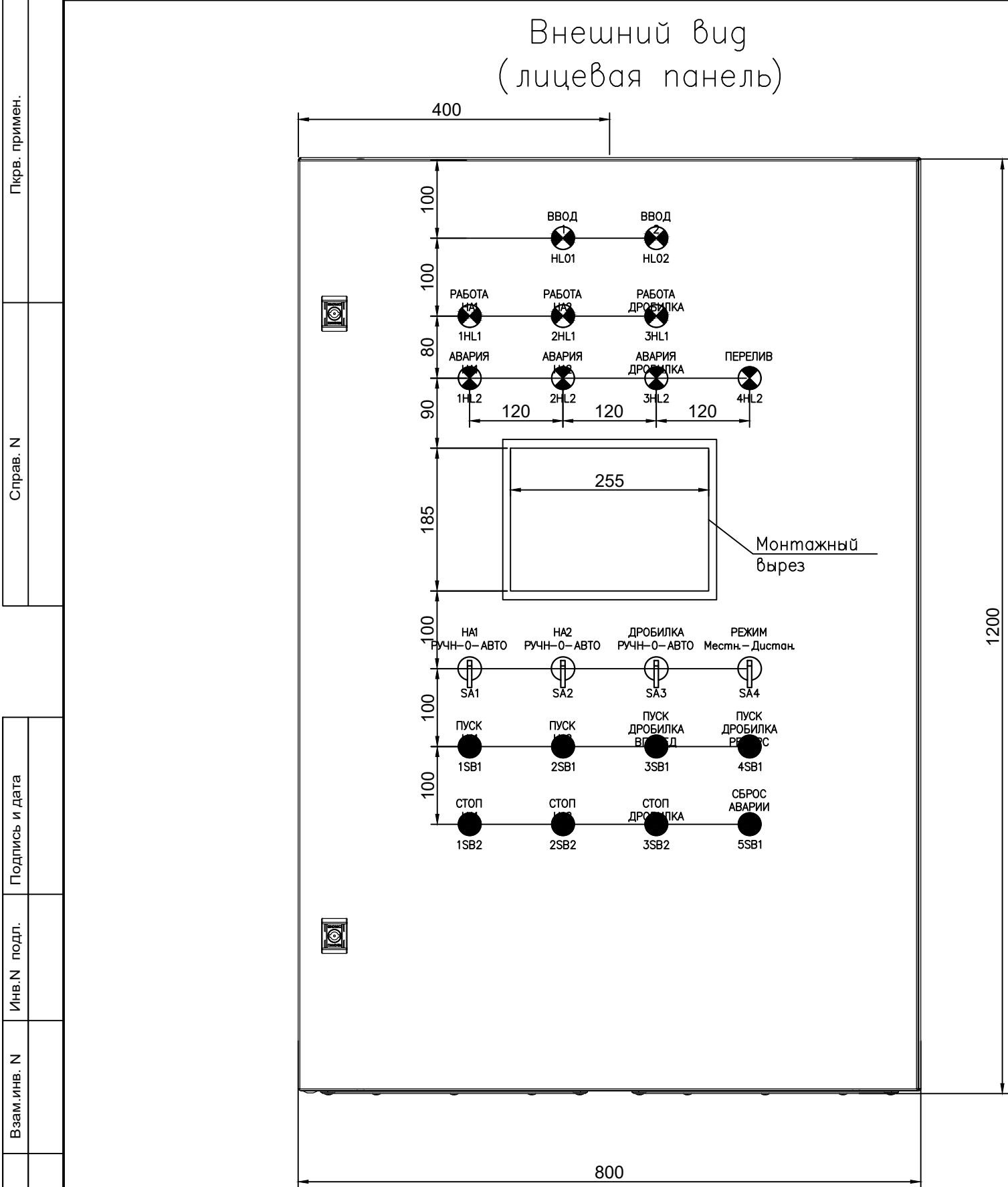
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	РП-03/22-АТХ		Лист
								4.2

Схема внешних соединений и подключений




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

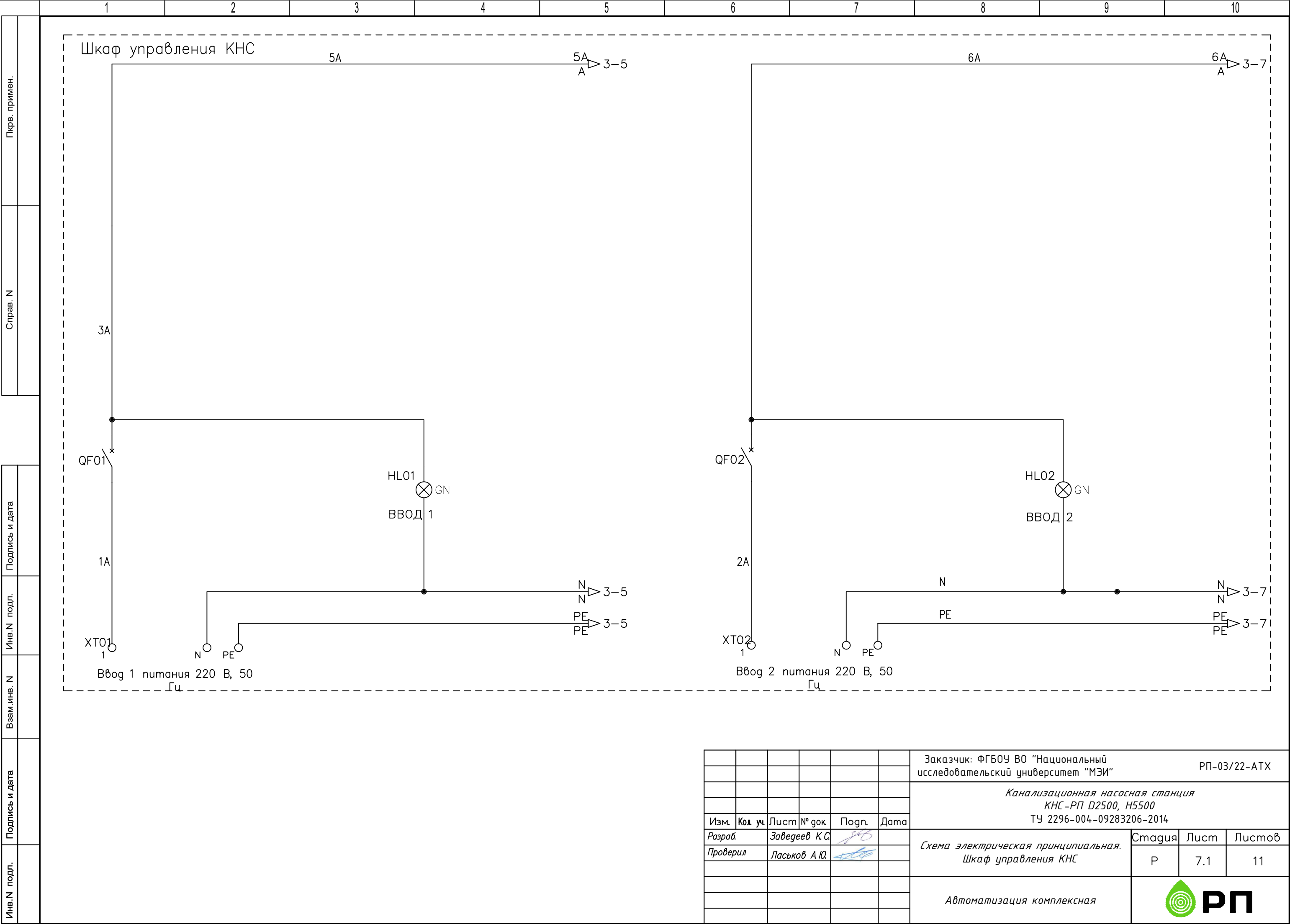
Изм.	Кол.уч.	Лист	Негод.	Подпись	Дата	РП-03/22-АТХ	Лист
							4.3



Прав. примен.	Справ. N	Подпись и дата	Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

						Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"			РП-03/22-АТХ			
						Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500 ТУ 2296-004-09283206-2014						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Чертеж общего вида. Шкаф управления КНС			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Заведеев К.С.							Р	6	11	
Проверил		Ласьков А.Ю.				Автоматизация комплексная						

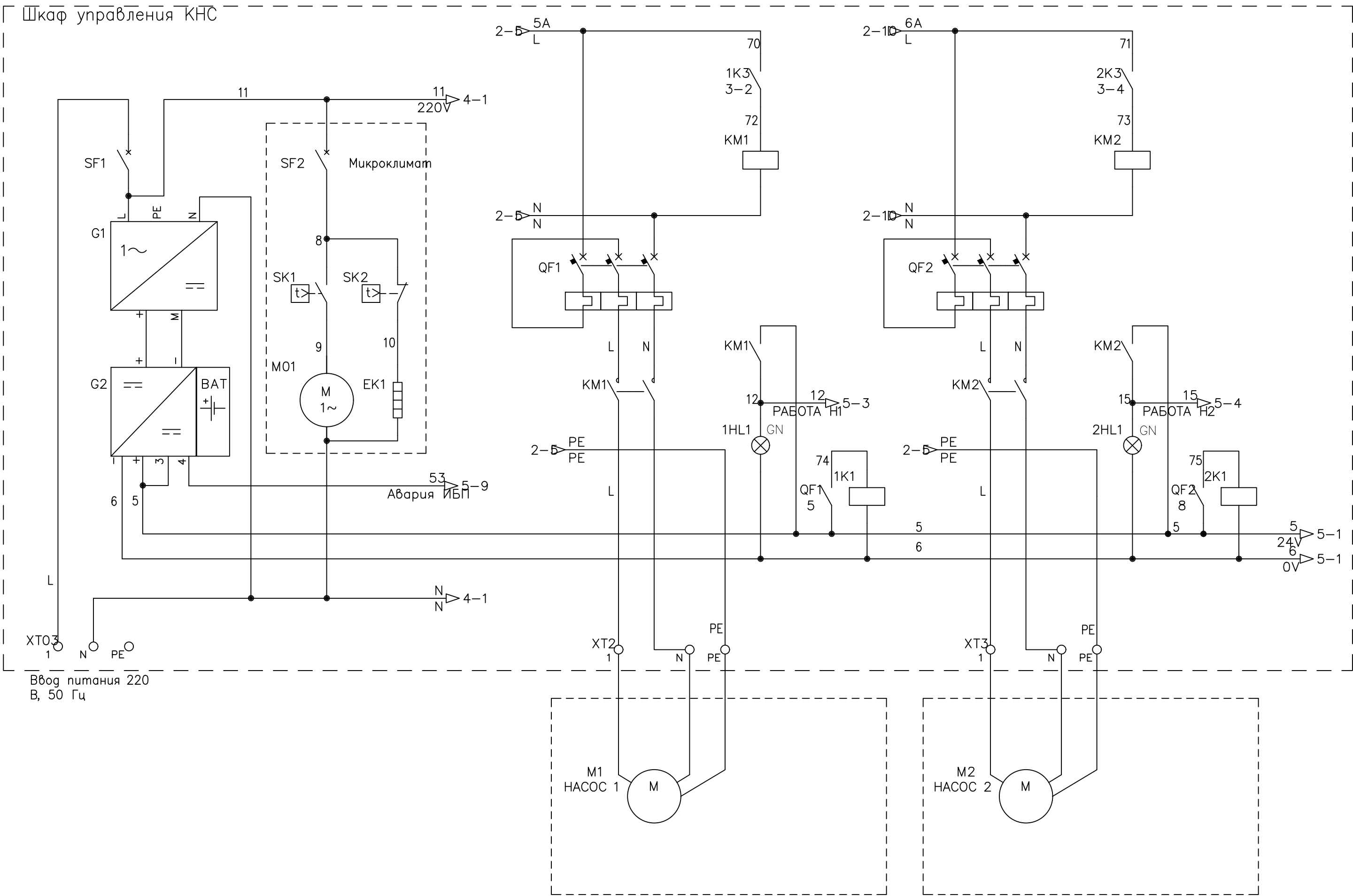




Пкрв. примен.	
Справ. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

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

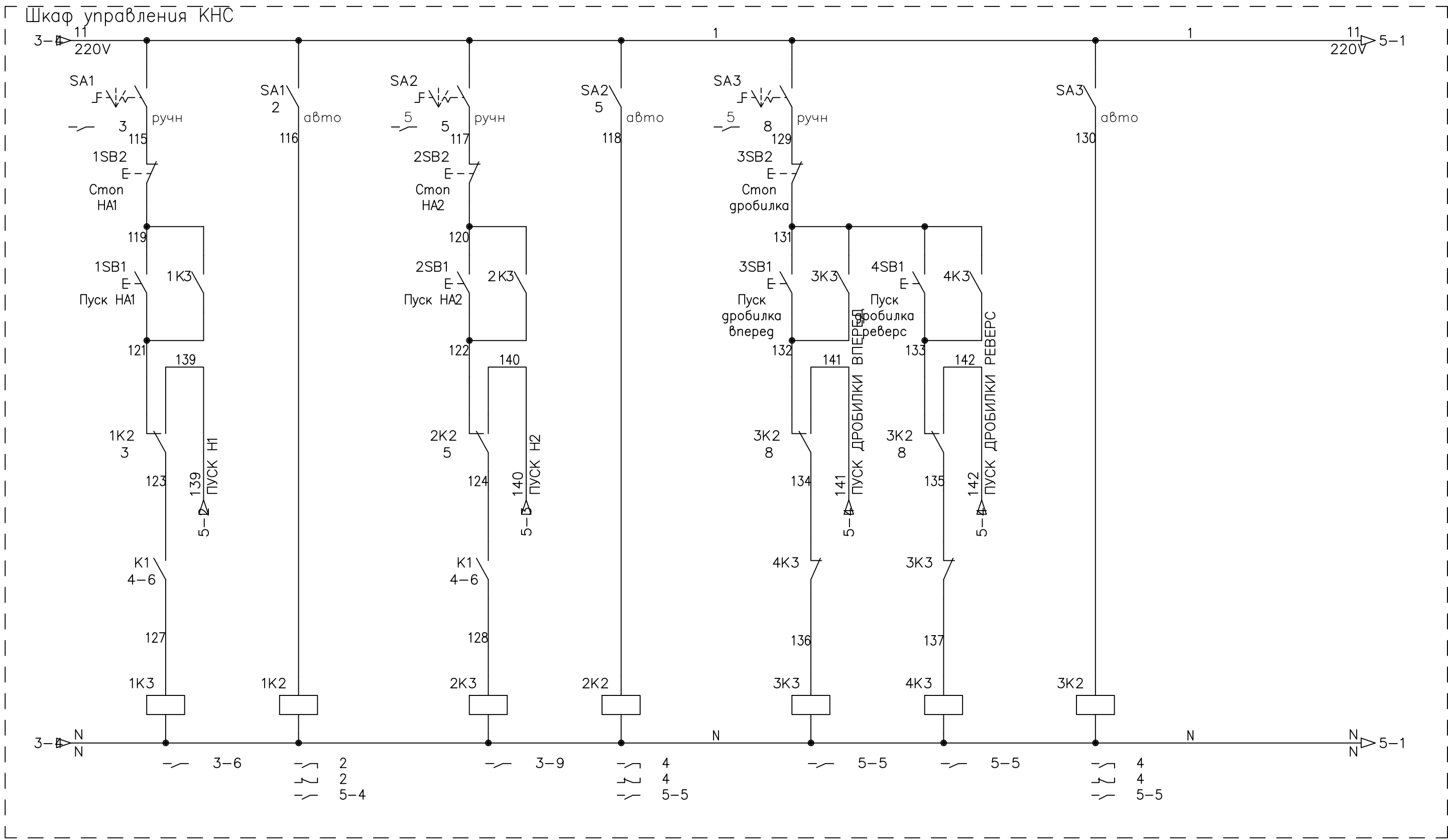
Шкаф управления КНС



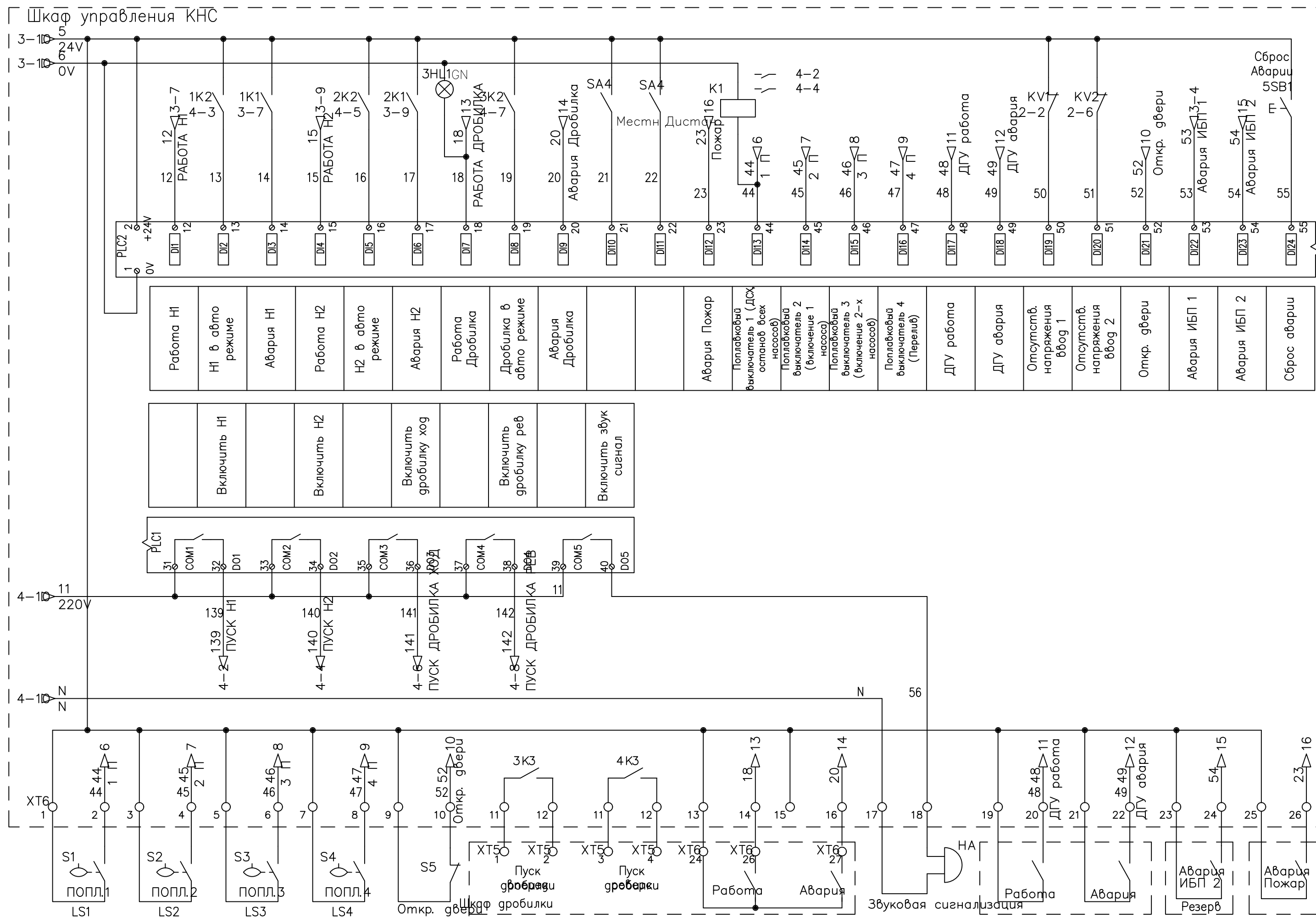
Изм.	Кол.уч.	Лист	Негод	Подпись	Дата

РП-03/22-АТХ	Лист
	7.2

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

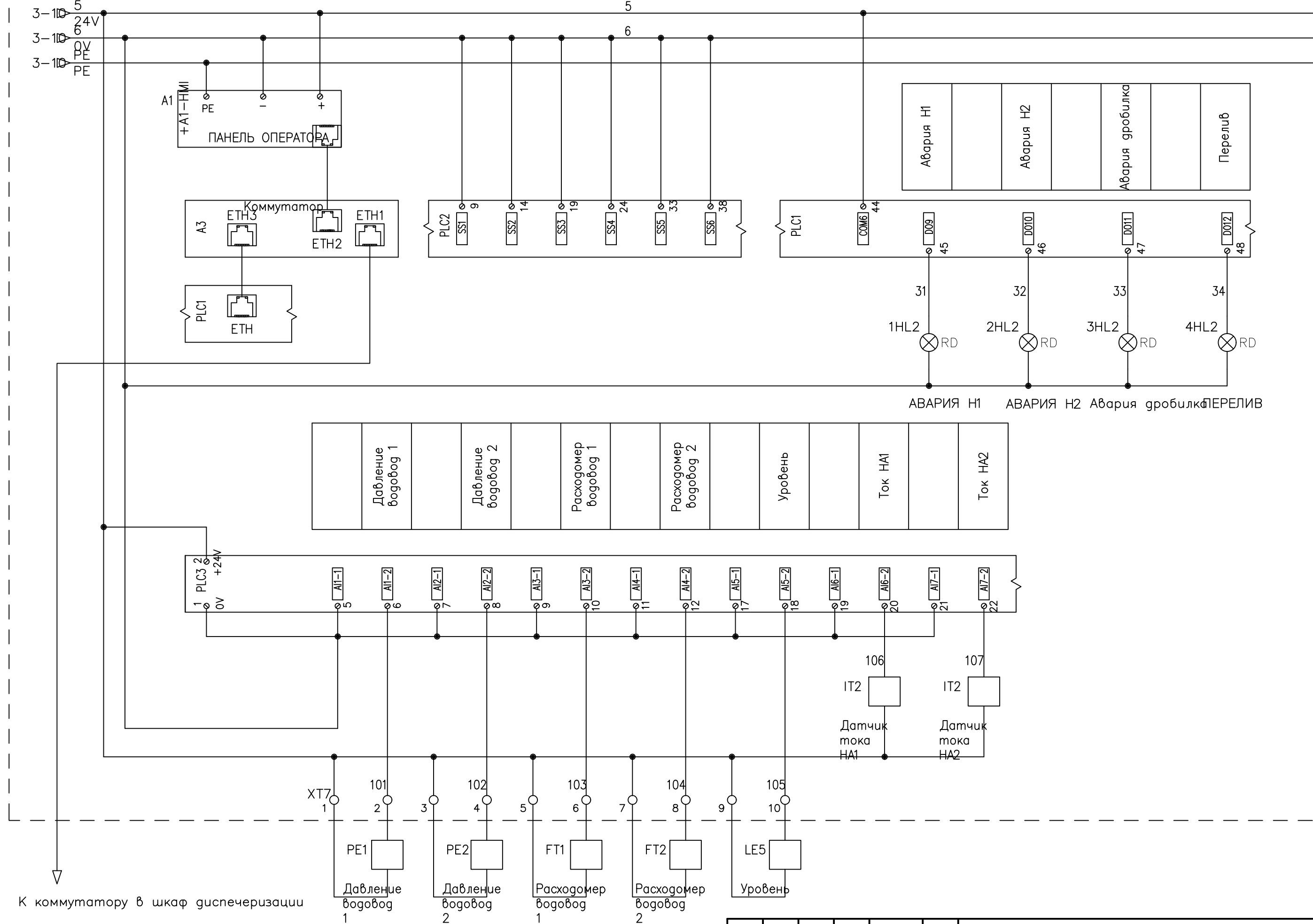


Изм.	Кол.уч.	Лист	Негод	Подпись	Дата	РП-03/22-АТХ	Лист
							7.3



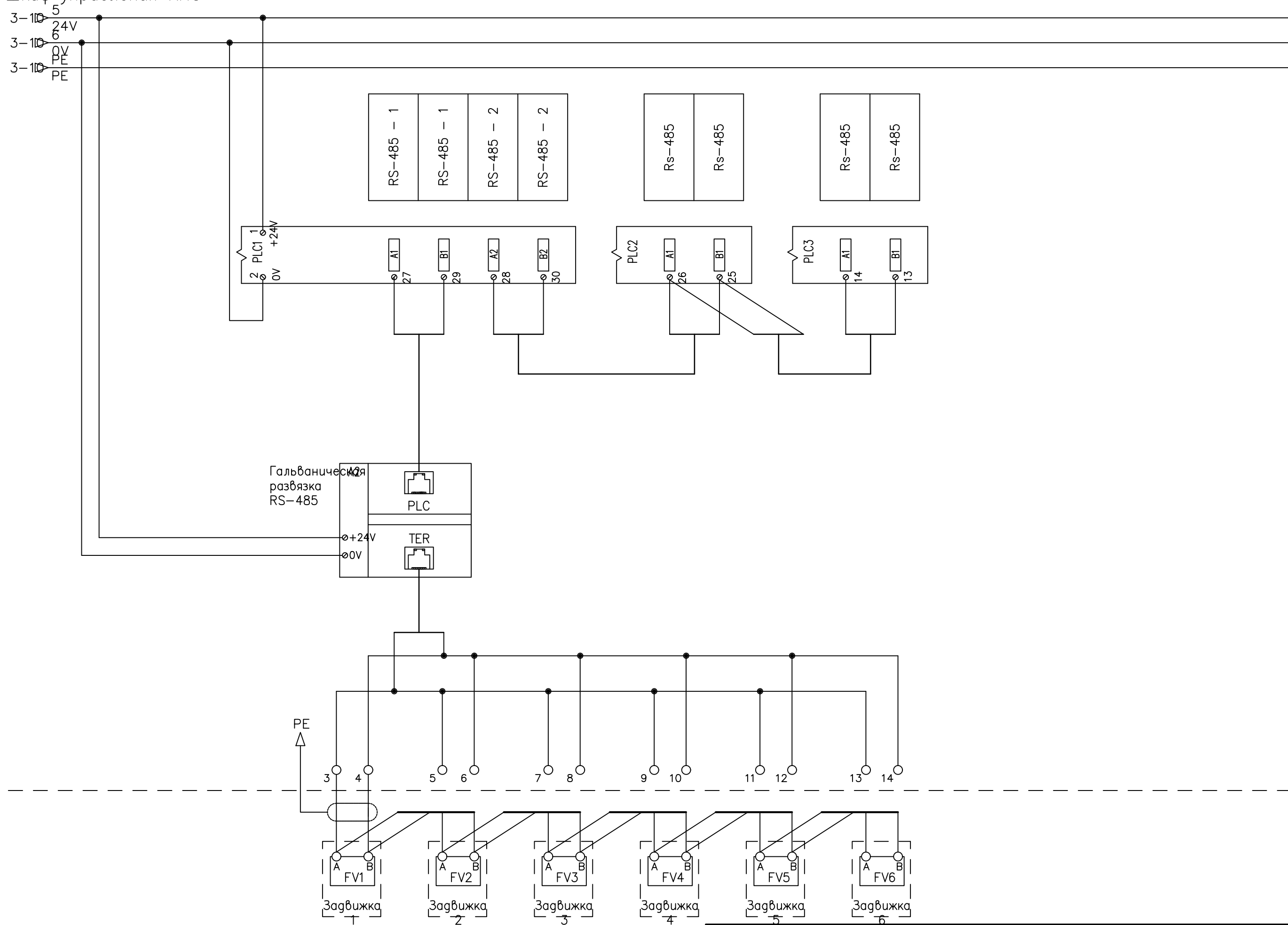
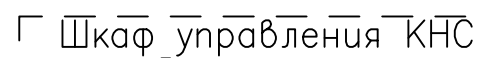
Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Шкаф управления КНС



Изм.	Кол.уч.	Лист	Негод.	Подпись	Дата

РП-03/22-АТХ		Лист
		7.5



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

РП-03/22-АТХ

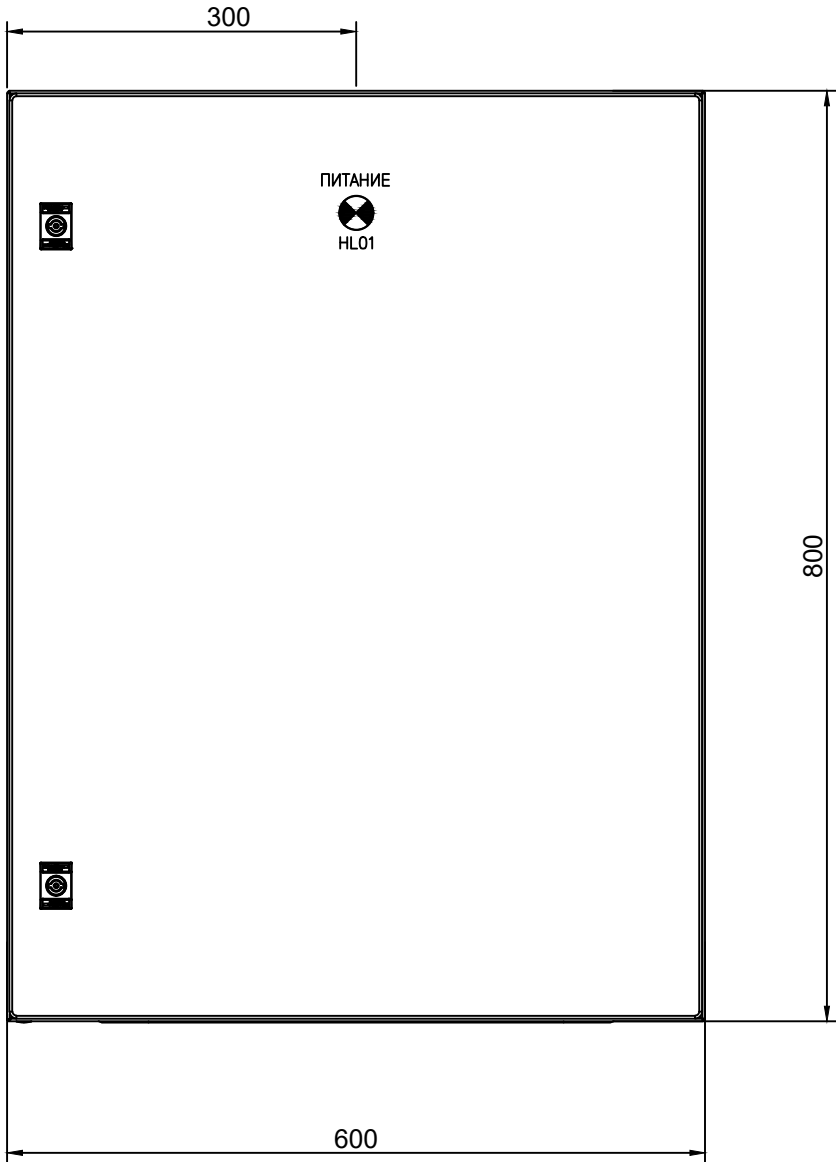
Лист

7.6

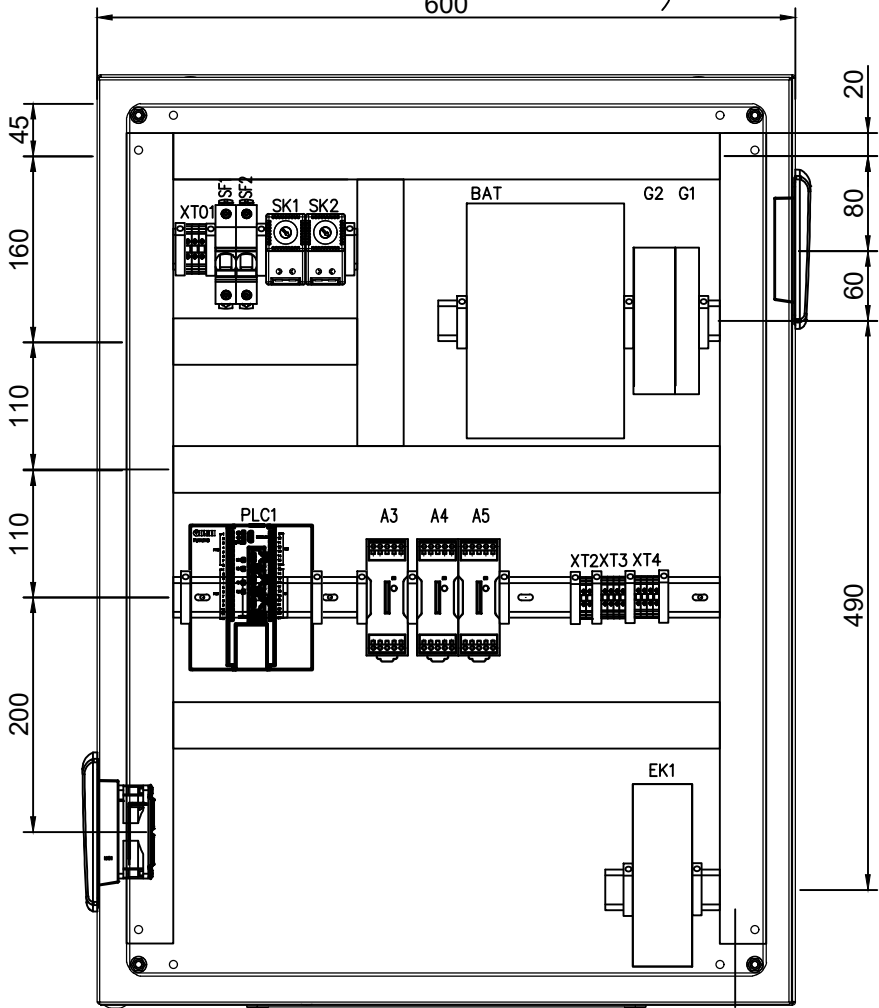
		ПОЗИЦИОННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	К– ВО	КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР	ОПИСАНИЕ
Инв. N подл.	Подпись и дата	SA1 SA2 SA3	EKF PROxima	3	XB–BJ33	Переключатель 3 полож. 2но с держателем
		SA4	EKF PROxima	1	XB–BJ21	Переключатель 2 полож. 2но с держателем
		PLC1	OBEH	1	ПЛК110–24.30.Р	Контроллер
		PLC2	OBEH	1	MB110–24.32ДН	Модуль расширения 24Di =24В
		PLC3	OBEH	1	OBEH MB110–24.8AC	Модуль расширения 8Ai
		A1	Schneider Electric	1	HMIGXU5512	Панель оператора сенсорная: 10”Ethernet
		A2	Telemecanique	1	TWDXCAISO	Модуль с гальванической развязкой MODBUS
		XT6, XT7, XT8	PHOENIX CONTACT	50	PC3246311 (или аналог)	Клемма ТВ 2,5
			PHOENIX CONTACT	10	PC3059980 (или аналог)	Клемма ТВ 2,5–PE
		XT6, XT7, XT8	PHOENIX CONTACT	4	PC3059919 (или аналог)	Концевая пластина D–ТВ 2,5
		XT01, XT02, XT2, XT3	PHOENIX CONTACT	4	PC3000486 (или аналог)	Клемма ТВ 6
		XT01, XT02, XT2, XT3	PHOENIX CONTACT	4	PC3057681 (или аналог)	Клемма ТВ 6–BU
		XT01, XT02, XT2, XT3	PHOENIX CONTACT	4	PC3059870 (или аналог)	Клемма ТВ 6–PE
		XT01, XT02, XT2, XT3	PHOENIX CONTACT	4	PC3059809 (или аналог)	Концевая пластина D–ТВ 4/10
		IT1, IT2	SENECA	2	T201	Датчик тока, выход 4–20мА
			PHOENIX CONTACT	26	PC3022218 (или аналог)	Концевой стопор
			CRN	1	NSYCRN128300P	Навесной шкаф с монтажной панелью, 1200 х 800 х 300мм
			EKF	1	sn0–2х15	Шина нулевая в корпусе (2х15) EKF PROxima
				2		Кабельный ввод белый, нейлон PG19
				7		Кабельный ввод белый, нейлон PG13,5
		25		Кабельный ввод белый, нейлон PG9		
	DELTA	4		Кронштейн для крепления АКБ Delta на DIN–рейку		
		2		Патч–корд UTP RJ45–RJ45 0,15м		
		1		Патч–корд UTP RJ45–RJ45 1,0м		
	A3	MOXA	1	EDS–205	Коммутатор промышленный 5–портовый	
</						

Пкрв. примен.		Справ. N		Подпись и дата		Инв. N подл.		Взам. инв. N		Подпись и дата		Инв. N подл.	

Внешний вид
(лицевая панель)



Внешний вид
(дверь не показана)



						Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"			РП-03/22-АТХ			
						Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500 ТУ 2296-004-09283206-2014						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Погн.	Дата	Чертеж общего вида. Шкаф диспетчеризации КНС			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Заведеев К.С.								Р	9	11	
Проверил	Ласьков А.Ю.					Автоматизация комплексная						

Пкрв. примен.

Справ. N

Подпись и дата

Изм. N подл.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Изм. N подл.

Шкаф диспетчеризации

L

N

PE

Микроклимат

A3 Коммутатор

XT01 Ввод питания 220 В, 50 Гц

HLO1 ПИТАНИЕ GN

G1 G2 BAT

SF1 SF2 SK1 SK2 M01 EK1

PLC1 +24V 0V ETH SS SS DI1 A1 B1 A2 B2

A4 A5 Aganмер счетчика PLC

счетчик

Электросчетчик RS-485

БРУ

к всепогодной точке доступа на крыше КНС

к коммутатору в шкаф управления

Заказчик:	ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"	РП-03/22-АТХ						
Канализационная насосная станция КНС-РП D2500, H5500 ТУ 2296-004-09283206-2014								
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Погн.	Дата	Схема электрическая принципиальная. Шкаф диспетчеризации КНС	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Заведеев К.С.	Ласьков А.Ю.				Р	10	11
Проверил					Автоматизация комплексная			

ПОЗИЦИОННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		ИЗГОТОВИТЕЛЬ	К– ВО	КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР	ОПИСАНИЕ									
EK1		EKF PROxima	1		Нагреватель 50Вт 110...230В AC/DC на DIN–рейку									
M01		EKF PROxima	1		Вентилятор с фильтром 35 м3/ч 230В, вырез 92*92									
SF1 SF2		EKF	2	mcb6–1–06D–a v	Выключатель автоматический AV–6 1P 6A ©6kA EKF AVERES									
A3		MOXA	1	EDS–205	Коммутатор промышленный 5–портовый									
PLC1		OBEH	1	ПЛК110–24.30.P	Контроллер									
G1		EKF PROxima	1	DRP–240W–24	Блок питания 24В									
G2		DELTA	1	DRU–24V40ABN	Источники бесперебойного питания, (без батарей), 40.0А, крепление на DIN–рейку, металлический									
BAT		DELTA	1		Аккумулятор DELTA 12В/7 А/ч (АКБ DT 1207)									
SK1		EKF PROxima	1	INO10M	Термостат NO (охлаждение) на DIN–рейку 10А 230В IP20									
SK2		EKF PROxima	1	INC10M	Термостат NC (обогрев) на DIN–рейку 10А 230В IP20									
HL01		EKF PROxima	1	LEDM–AD16–G	Светодиодная матрица зелёная 230В с держателем AD16–22HS									
XT01		PHOENIX CONTACT	2	PC3246324 (или аналог)	Клемма ТВ 4									
XT01		PHOENIX CONTACT	1	PC3059980 (или аналог)	Клемма ТВ 4–РЕ									
			1		Кабельный ввод белый, нейлон PG13,5									
			4		Кабельный ввод белый, нейлон PG9									
A4, A5		Тракт Автоматика	2	MAC301 R24	Modbus–адаптер электросчетчика (для меркурий 230)									
		PHOENIX CONTACT	18	PC3022218 (или аналог)	Концевой стопор									
XT3, XT4		PHOENIX CONTACT	10	PC3246311 (или аналог)	Клемма ТВ 2,5									
		DELTA	4		Кронштейн для крепления АКБ Delta на DIN–рейку									
											Заказчик: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"			
											РП-03/22-АТХ			
											Канализационная насосная станция			
											КНС-РП D2500, H5500			
											ТУ 2296-004-09283206-2014			
					Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата				
					Разраб.	Заведеев К.С.								
					Проверил	Ласьков А.Ю.								
											Перечень элементов. Шкаф диспетчеризации КНС			
											Р	11	11	
											Автоматизация комплексная			

