

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2105.04.19

361535

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
1976-26-116-AP3	Трансформатор Т1 (Т2) Система мониторинга. Полные схемы	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 1976-26-116-AP3 листы 1...10		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Поясняющая схема. Перечень элементов	
3	Питание шкафа БМ	
4	Внешние связи шкафа БМ	
5	Питание шкафа АТХ	
6	Дискретные датчики. Шкаф соединений АТХ	
7	Датчики температуры. Хроматограф. Генератор азота	
8	Шкаф TDM контроля изоляции вводов трансформатора	
9	Питание шкафа-концентратора F41 (F42)	
10	Внешние связи шкафа-концентратора F41 (F42) Цепи тока и напряжения	

Чертежи, приведённые к формату А1:
разработано индивидуально – 5,0

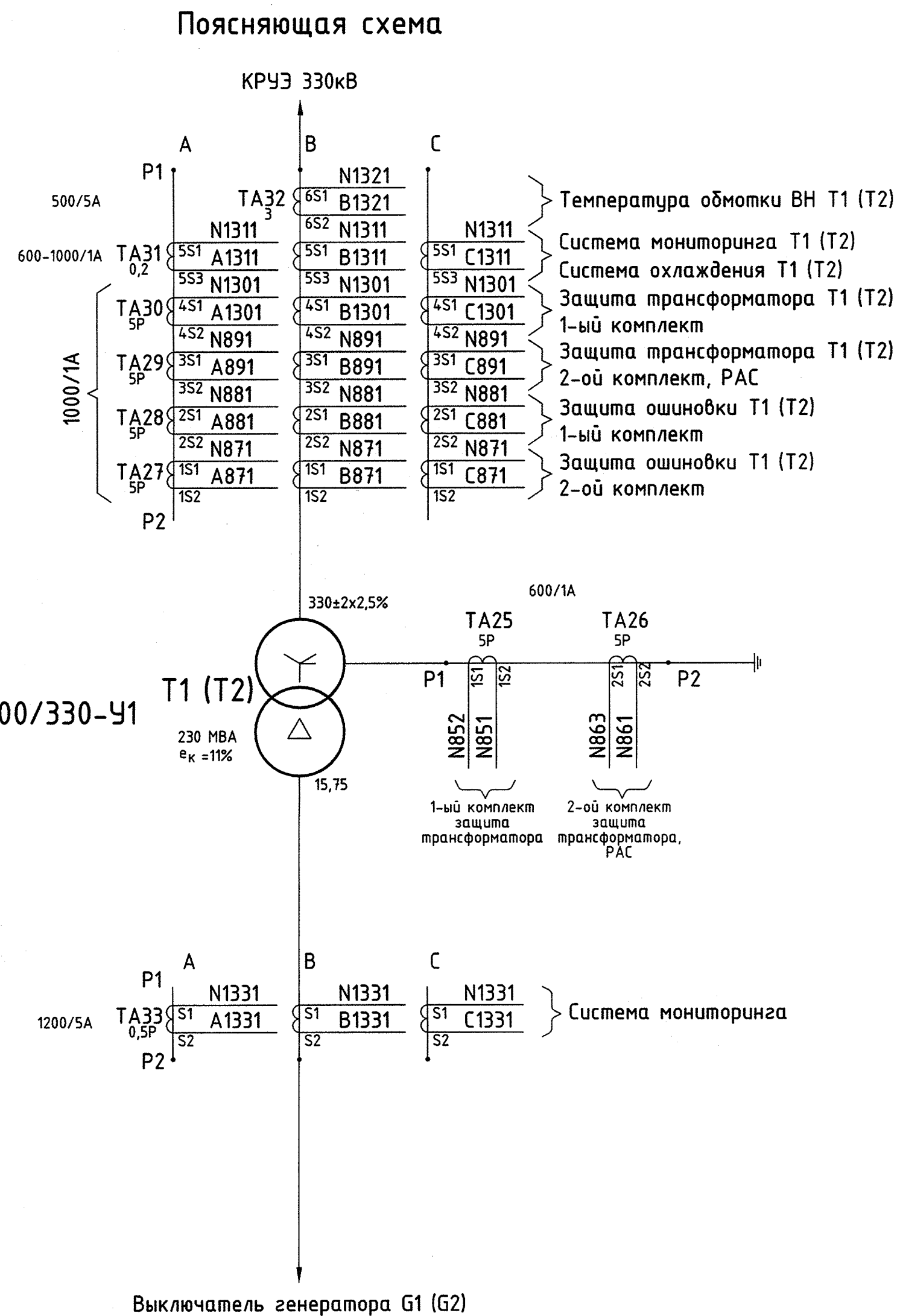
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1976-25-163-Э0	Схема КТП СН 0,4кВ ВВ1N	
1976-26-102-AP3	АСУТП. Блок GT1(GT2). Измерения, сигнализация и управление. Полные схемы	
1976-26-108-AP3	Блок GT1(GT2). Питание оперативным током. Полная схема	
1976-26-109-AP3	Генератор G1(G2) Управление комплексом генераторного выключателя. Полные схемы	
1976-26-112-AP3	Трансформатор Т1 (Т2). Охлаждение	
1976-26-120-AP3	Трансформатор Т1, Т2 Защита. Полные схемы	
1976-26-503-AP3	КРУЭ 330кВ. Трансформаторы напряжения TV1D, TV2D. Полные схемы	
1976-26-521-AP3	КРУЭ 330 кВ. Распределение оперативного тока. Полные схемы	
ВБIE.656369.719 ЭЗ	Шкаф управления. Схема электрическая принципиальная	

Технические требования настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

						1976-26-116-AP3			
						Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011г.)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор Т1 (Т2) Система мониторинга. Полные схемы	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Созановский		<i>Созановский</i>	05.07.19		Р	1	10
Проверил		Чернявская		<i>Чернявская</i>	05.07.19				
Н. контр.		Щевелёва		<i>Щевелёва</i>	05.07.19	Общие данные	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
ИО нач. отд.		Быстрицкая		<i>Быстрицкая</i>	05.07.19				

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	301535	8/05/04			

ТДЦ 230000/330-У1

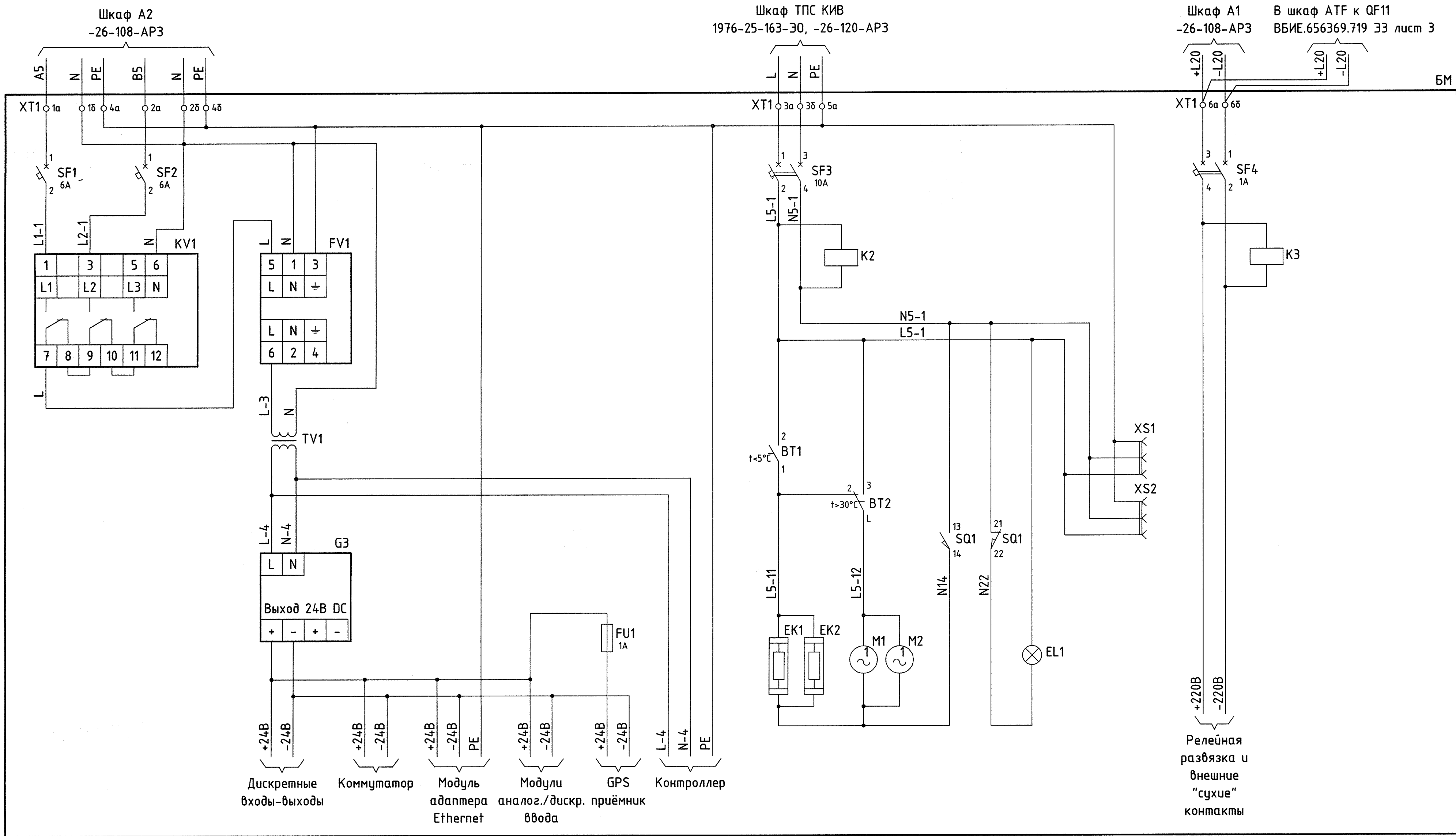


Перечень элементов

Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Трансформаторная площадка. Трансформатор Т1 (Т2)					
АТХ	Шкаф соединений трансформатора			1	комплектно с трансформатором
БМ	Блок мониторинга			1	
TDM	Устройство контроля изоляции вводов	TDM-P034__R1500/6		1	
Здание КРУЭ. Помещение ЦПУ и релейных щитов					
F41 (F42)	Шкаф-концентратор			1	комплектно с трансформатором
Аппаратура на трансформаторе					
BLM	Указатель уровня масла	AKM 34753-1		1	
BV	Датчик объема газа			1	
KG	Газовое реле Бухгольца	BF 80/10		1	
PD1, PD2	Устройство сброса давления			2	
PU1...PU6	Указатель потока масла			6	
ТС01	Датчик температуры масла	Pt 100		1	
ТС1...ТС14	Датчик температуры масла	ТПУ 0304		14	
YA	Клапан отсечной	RDK-MK-II		1	
DBHA, DBHB, DBHC	Датчик контроля проводимости вводов	DB-2/КИВ		3	
TA01, TA02	Высокочастотный трансформатор тока	RFCT-4.2		2	
Аппаратура в шкафу соединений АТХ трансформатора					
IFCT-5A ф.А, IFCT-5A ф.В, IFCT-5A ф.С	Датчик тока	IFCT-5A		3	
РА1	Термометр манометрический для измерения температуры масла	AKM 34 OTI		1	
РА2	Термометр манометрический для измерения температуры обмотки	AKM 35 WTI		1	
Аппаратура в шкафу TDM					
RTD	Датчик температуры окружающей среды	Pt-100 A		1	
SHm-1	Датчик влажности	SHm-1		1	

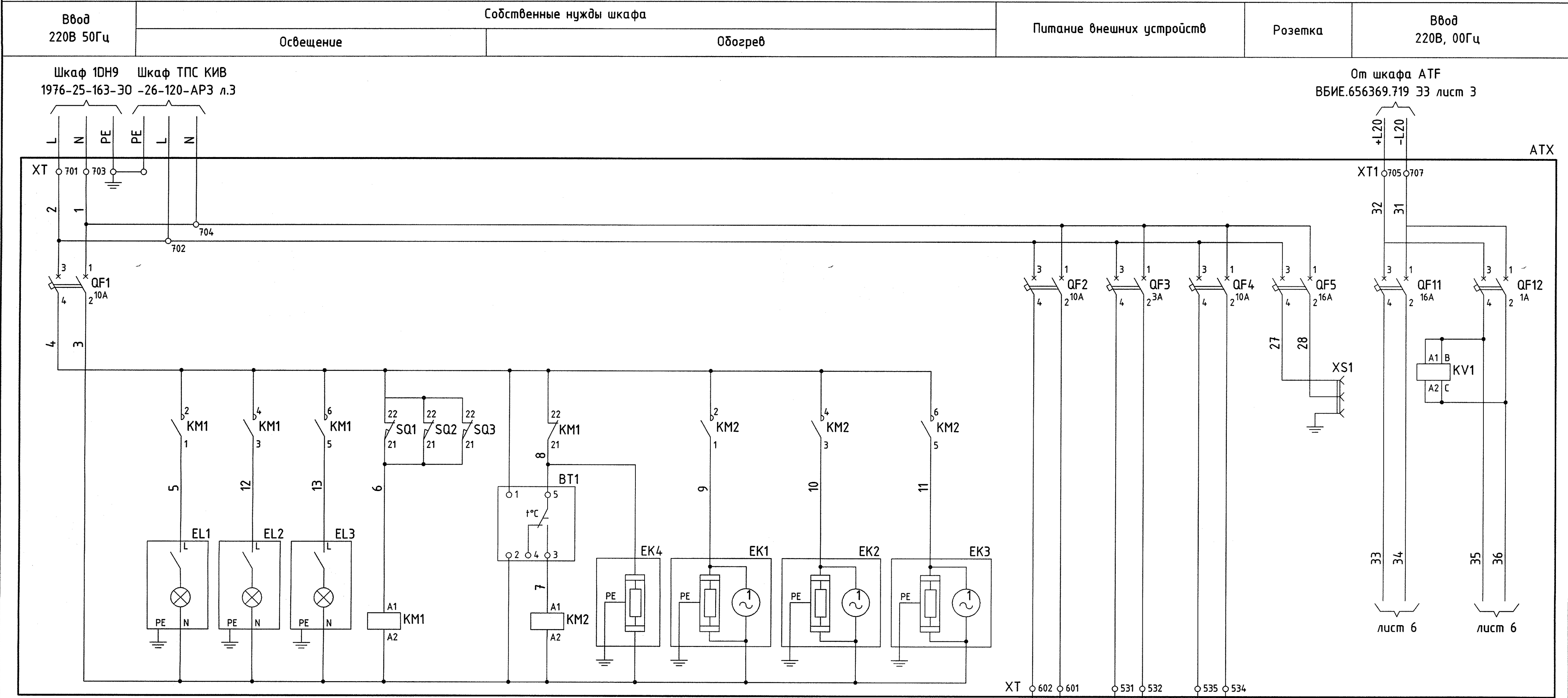
1976-26-116-АРЗ					
Зарамагская ГЭС-1					
(достройка по состоянию на 01.01.2011г.)					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский				05.07.19
Проверил	Чернявская				05.07.19
Н. контр.	Щевелёва				05.07.19
ИО нач. отд.	Быстрицкая				05.07.19
Трансформатор Т1 (Т2)				Стадия	Лист
Система мониторинга. Полные схемы				Р	2
Поясняющая схема				Акционерное общество	
Перечень элементов				"Ленгидропроект"	

Питание шкафа БМ						
Основной ввод 220В 50Гц	Резервный ввод 220В 50Гц	Организация цепей управления 24В, 00Гц	Питание контроллера 220В, 50Гц	Питание системы обогрева 220В, 50Гц		Ввод питания 220В, 00Гц
						Питание цепей сигнализации системы охлаждения



1976-26-116-АР3					
Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011г.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский				05.07.19
Проверил	Чернявская				05.07.19
Трансформатор Т1 (Т2) Система мониторинга. Полные схемы					Стадия
					Лист
					Листов
Н. контр.					Р
ИО нач. отд.					З
Щеделёва					Акционерное общество "Ленгидропроект"
Быстрицкая					

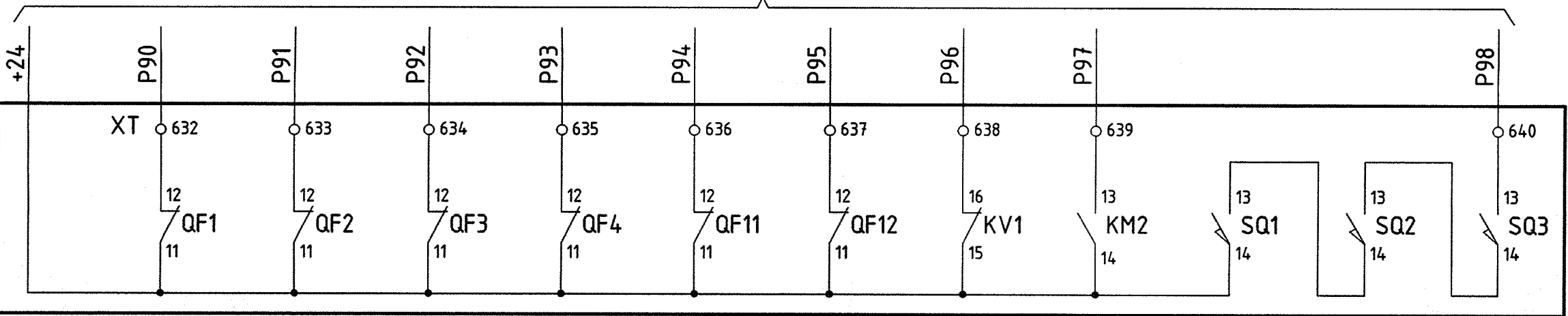
Питание шкафа АТХ



Сигнализация в АСУТП

Питание 24В, 00Гц	Отключено питание вспомогательной цепи	Отключено питание хроматографа газового	Отключено питание устройства контроля изоляции вводов	Отключено питание генератора азота	Отключено питание цепей 4...20 мА	Отключено питание цепей размножения	Неисправность питания цепи размножения	Нагреватели включены	Двери шкафа закрыты
-------------------	--	---	---	------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--	----------------------	---------------------

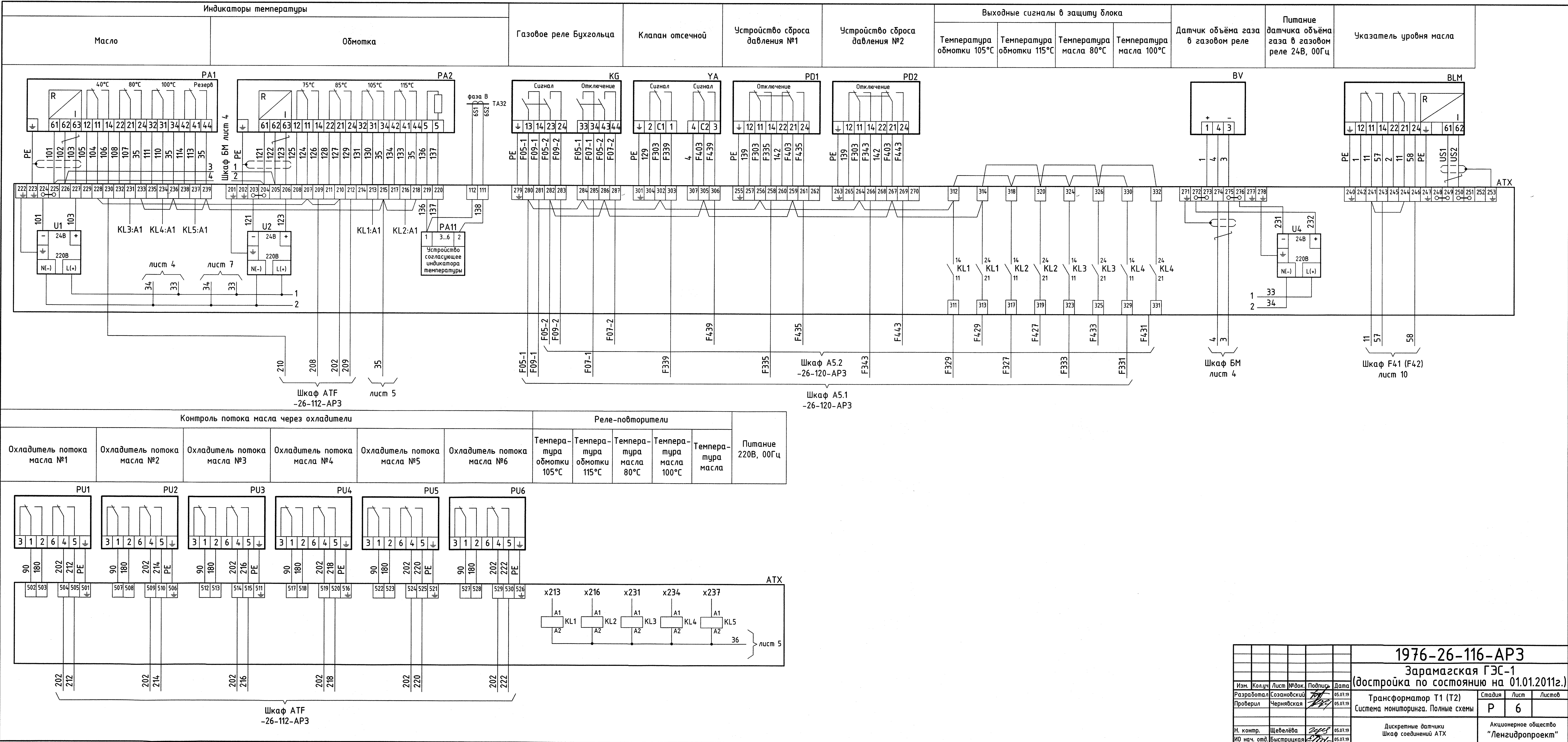
Шкаф ПТК ИСУ -26-102-АРЗ



Хроматограф 7Х лист 7
Шкаф TDM лист 8
Генератор азота GA лист 7

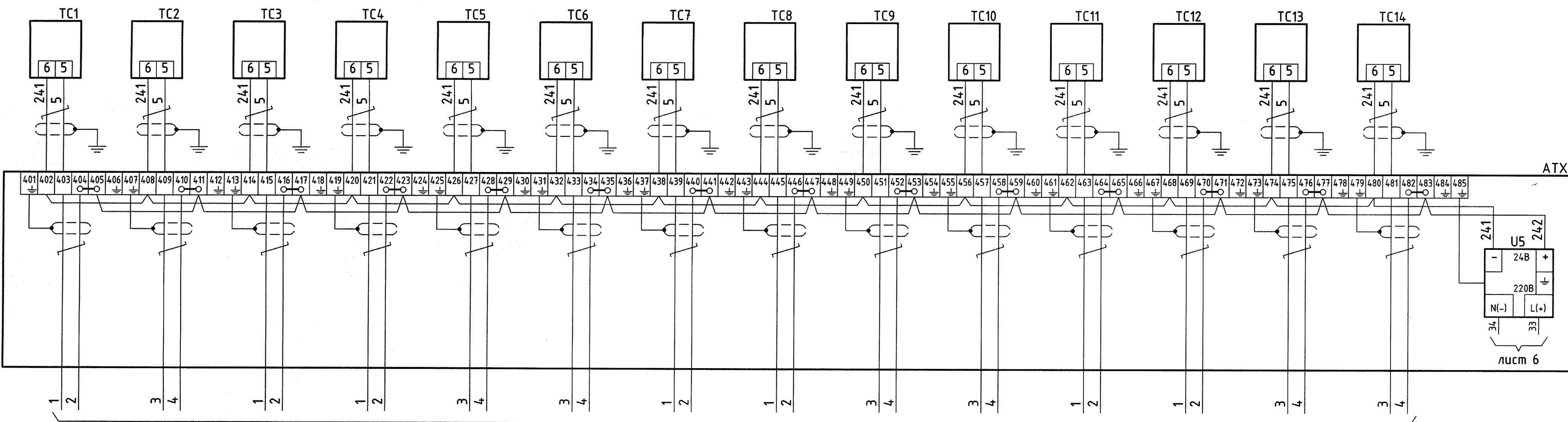
1976-26-116-АРЗ					
Зарамагская ГЭС-1					
(достройка по состоянию на 01.01.2011г.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский				05.07.19
Проверил	Чернявская				05.07.19
Трансформатор Т1 (Т2)				Стадия	Лист
Система мониторинга. Полные схемы				Р	5
Питание шкафа АТХ				Акционерное общество "Ленгидропроект"	
Н. контр.	Щеделёва				05.07.19
ИО нач. отд.	Быстрицкая				05.07.19

Изм. № подл. 361335
Подп. и дата 21.05.19
Взам. инв. №
Создано

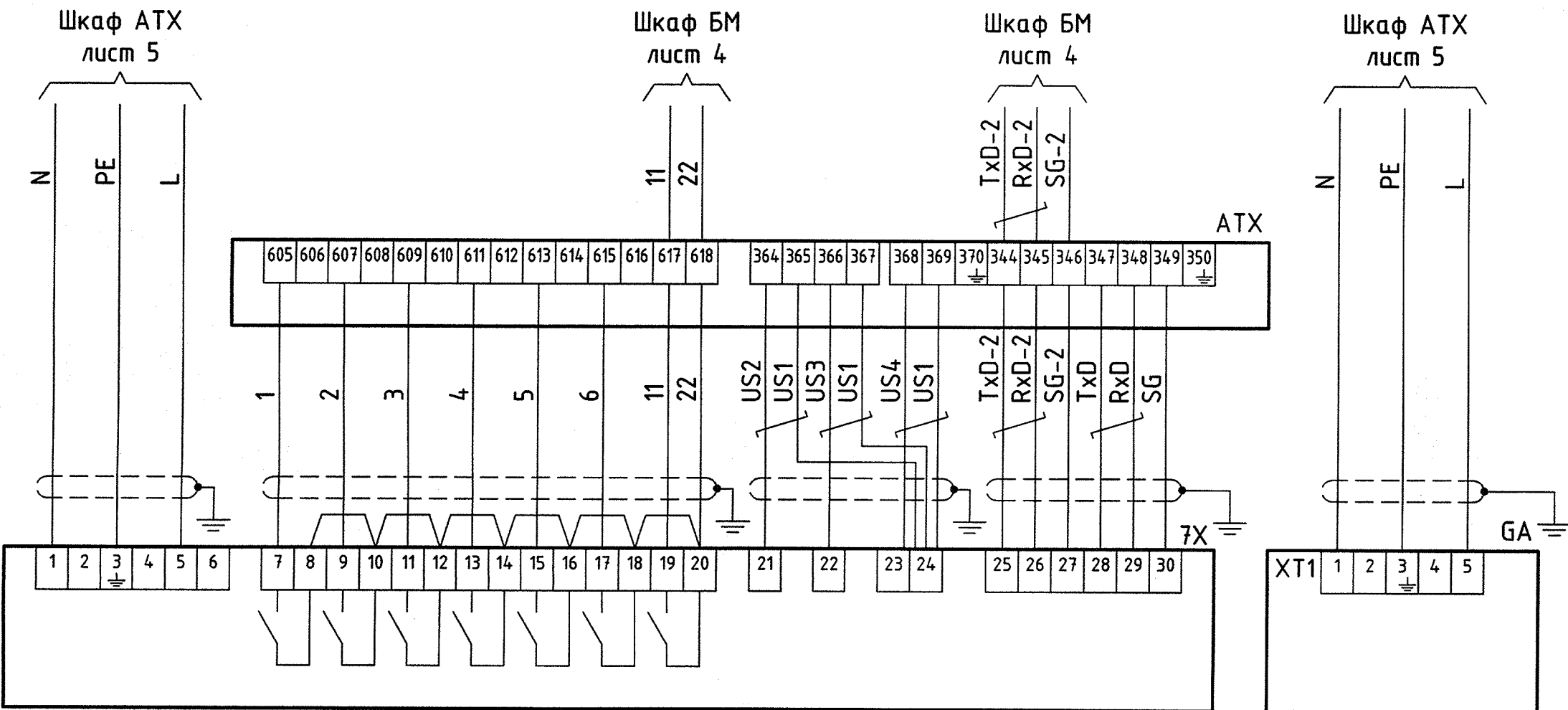


1976-26-116-AP3					
Зарамагская ГЭС-1					
(достройка по состоянию на 01.01.2011г.)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский	21	05.07.19		
Проверил	Чернявская	21	05.07.19		
Трансформатор Т1 (Т2)				Стация	Лист
Система мониторинга. Полные схемы				Р	6
Дискретные датчики				Акционерное общество	
Шкаф соединений АТХ				"Ленгидропроект"	
Н. контр.	Шевелёва	05.07.19			
ИО нач. отд.	Быстрицкая	05.07.19			

Контроль температуры														
Датчик температуры верхних слоёв масла	Датчик температуры нижних слоёв масла	Датчик температуры масла на входе охладителя №1	Датчик температуры масла на выходе охладителя №1	Датчик температуры масла на входе охладителя №2	Датчик температуры масла на выходе охладителя №2	Датчик температуры масла на входе охладителя №3	Датчик температуры масла на выходе охладителя №3	Датчик температуры масла на входе охладителя №4	Датчик температуры масла на выходе охладителя №4	Датчик температуры масла на входе охладителя №5	Датчик температуры масла на выходе охладителя №5	Датчик температуры масла на входе охладителя №6	Датчик температуры масла на выходе охладителя №6	Блок питания датчиков температуры

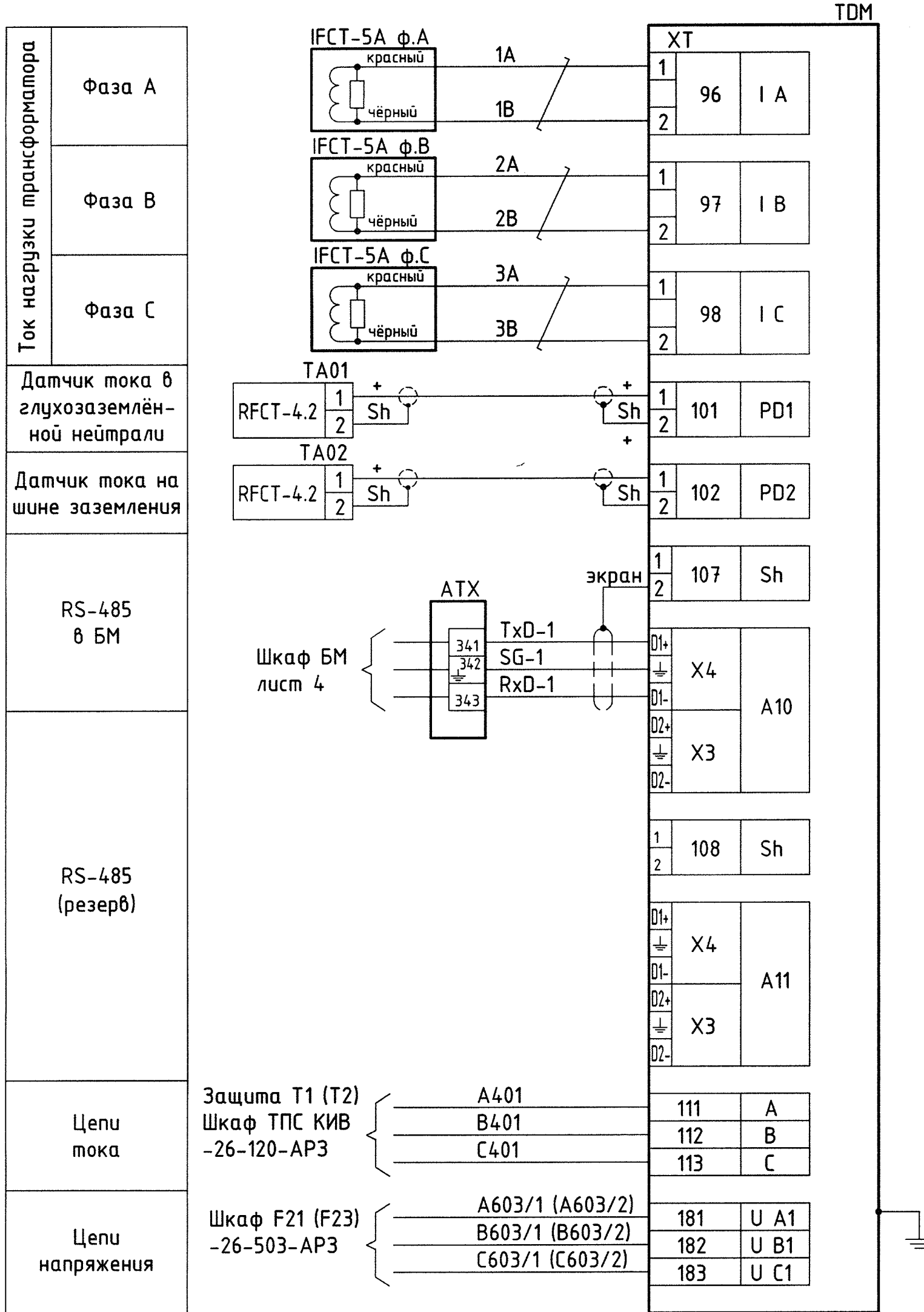


Хроматограф					Генератор азота
Питание 220В, 50Гц	Сигнализация		Выход 4–20 мА соотношения газов (резерв)	RS-485	Питание 220В, 50Гц
	Резерв	Неисправ- ность			



1976-26-116-AP3				
Зарамагская ГЭС-1				
(достройка по состоянию на 01.01.2011г.)				
Изм. Колуч	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разработал	Созановский	2019	05.07.19	
Проверил	Чернявская	2019	05.07.19	
Трансформатор Т1 (Т2)			Стадия	Лист
Система мониторинга. Полные схемы			Р	7
Датчики температуры			Акционерное общество	
Хроматограф. Генератор азота			"Ленгидропроект"	
Н. контр.	Щевелёва	2019	05.07.19	
ИО нач. отд.	Быстрицкая	2019	05.07.19	

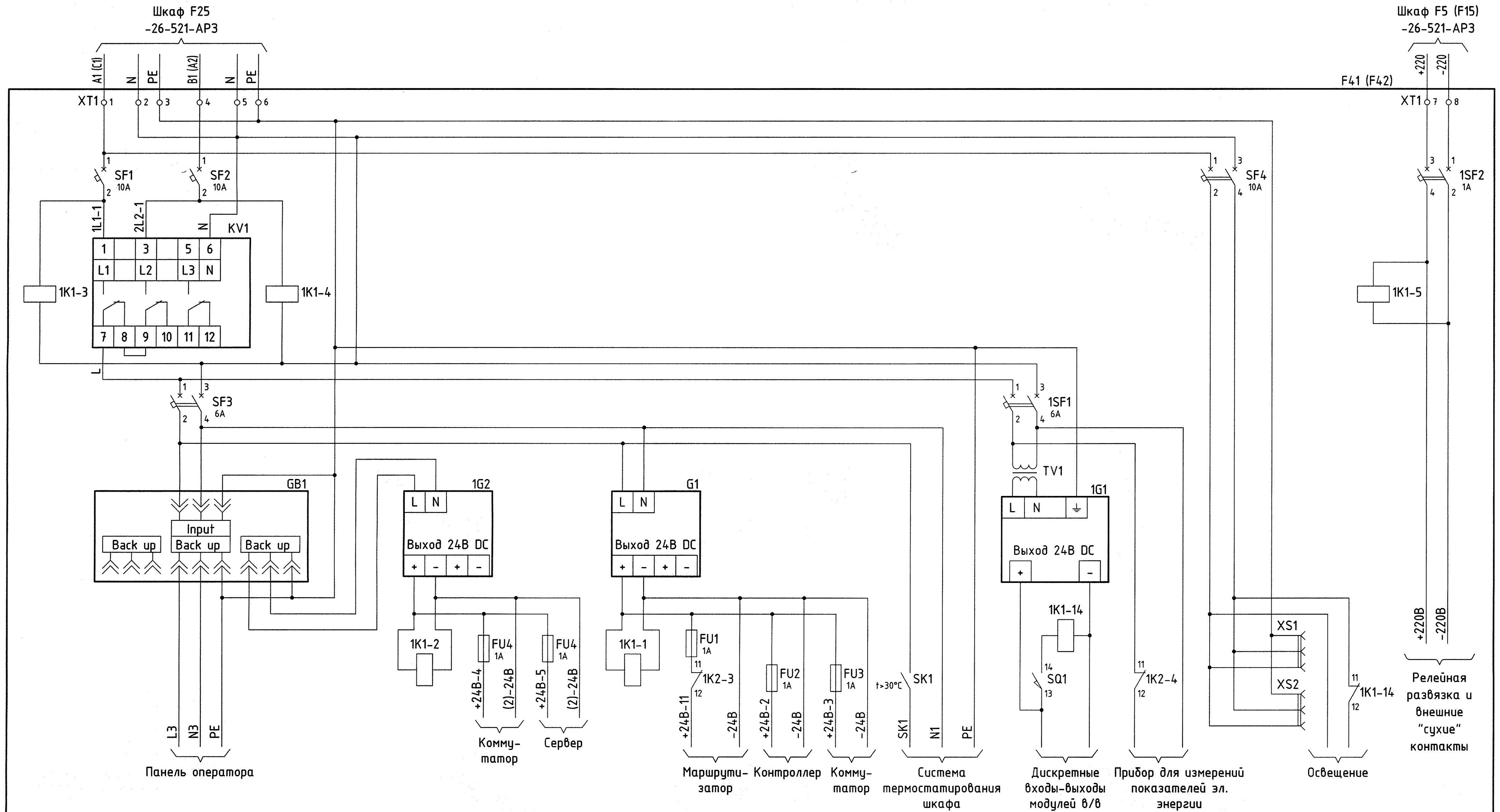
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
36/1505	27.05.19			



Формат А2

Питание шкафа F41 (F42)

Основной ввод 220В, 50Гц	Резервный ввод 220В, 50Гц	Организация цепей питания 24В, 00Гц коммутатора и сервера	Организация цепей питания 24В, 00Гц маршрутизатора, контроллера и коммутатора	Питание системы термостати-рования	Питание дискретных модулей	Питание прибора для измерения показателей эл. энергии	Розетки и цепи освещения	Ввод питания 220В, 00Гц
--------------------------	---------------------------	---	---	------------------------------------	----------------------------	---	--------------------------	-------------------------



						1976-26-116-AP3			
						Зарамагская ГЭС-1			
						(достройка по состоянию на 01.01.2011г.)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор Т1 (Т2) Система мониторинга. Полные схемы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Созановский			<i>СЗ</i>	05.07.19		Р	9	
Проверил	Чернявская			<i>СЗ</i>	05.07.19				
Н. контр.	Щеделёва			<i>ЩШ</i>	05.07.19	Питание шкафа-концентратора F41 (F42)	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
ИО нач. отд.	Быстрицкая			<i>СЗ</i>	05.07.19				

