

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
2006-26-782-AP3	Трансформатор 4Т. Кабельные связи	Изм.1
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Поясняющая схема	
3	Датчики на трансформаторе	
4	ШС 4Т. Клеммники X1, X3 и XT1	
5	ШС 4Т. Клеммник X2	
6	ШАОТ 4Т. Монтажная панель	
7	ШАОТ 4Т. Правая боковина	
8	ШАОТ 4Т. Панель TDM	Изм.1(Зам.)
9	Шкаф связи 4Т	
10	Шкафы КИВ 4Т и ШГВС 4Т	
11	Система охлаждения трансформатора	
12	Таблица контрольных и сетевых кабелей	Изм.1

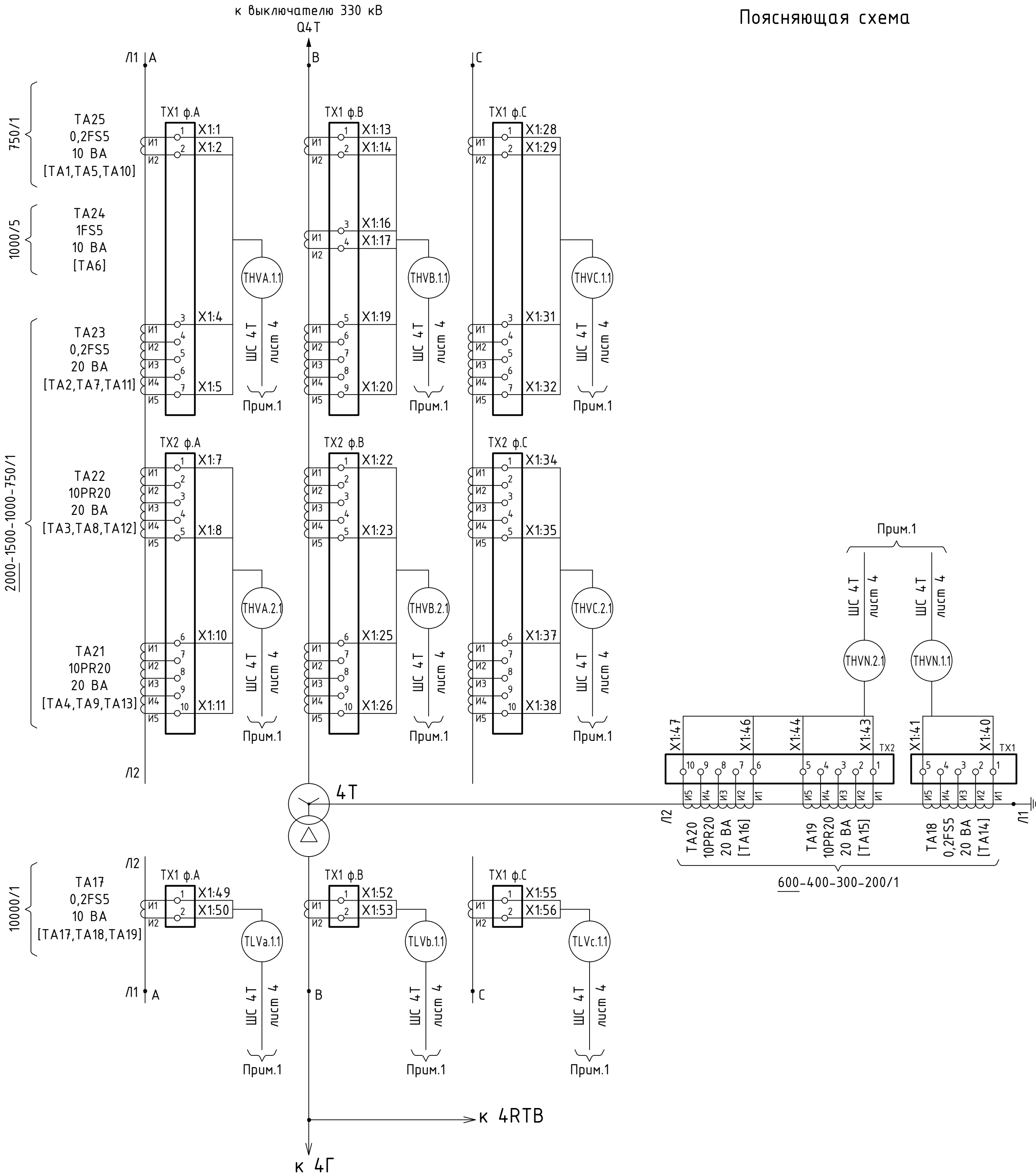
Чертежи, приведённые к формату А1:
разработано индивидуально - 4,75
Текст, приведённый к формату А4: 4,0

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
2006-25-231-30	Трансформатор 4Т. Схемы сети СН. Раскладка силовых кабелей	
2006-25-232-30	Трансформатор 4Т. Установка основного и вспомогательного оборудования на трансформаторной площадке	
2006-25-235-30	Трансформатор 4Т. Раскладка кабелей	
2006-26-757-AP3	Трансформатор 4Т. Охлаждение и мониторинг. Полные схемы	
2006-26-780-AP3	Генератор 4Г. Трансформаторы тока и напряжения ГГ. Кабельные связи	
9/24-2-021-P3A1.3	Релейная защита и автоматика. Релейная защита ТБ 4Т и ТСН 24Т	ООО "Релематика"
СМТШ.687455.11334	Монтаж контрольных кабелей ТЦ-360000/330-У1. Схема электрическая соединений	СМТТ
Прилагаемые документы		
2006-26-782-AP3.CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1(Зам.)

						2006-26-782-AP3					
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак					
1	-	-	21-26		23.01.26	Трансформатор 4Т. Кабельные связи			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Р	1	12
Разработал	Мельников				05.05.25	Общие данные			Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Проверил	Комаров				05.05.25						
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25						
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25						

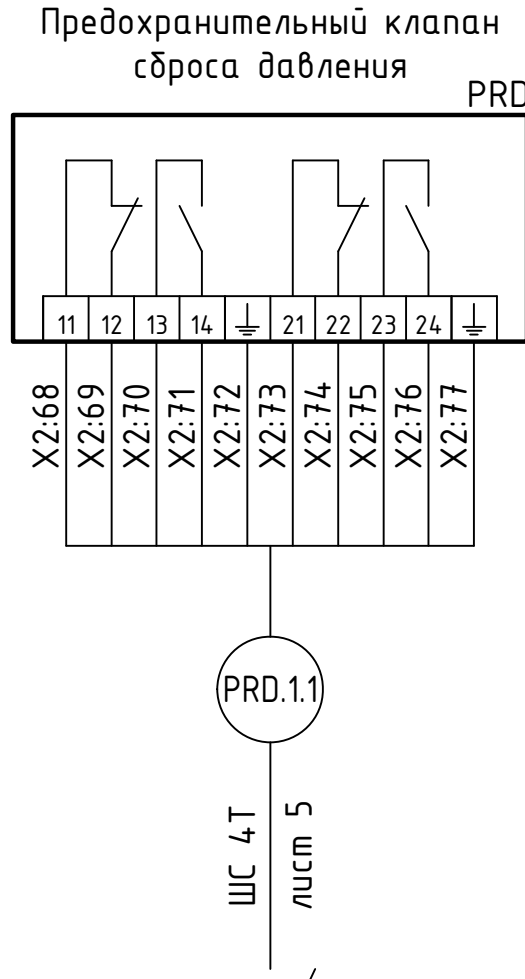
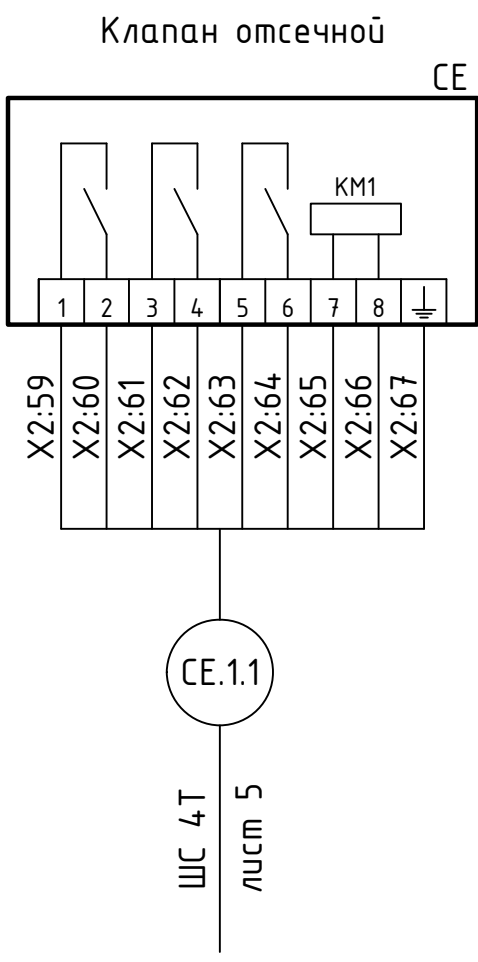
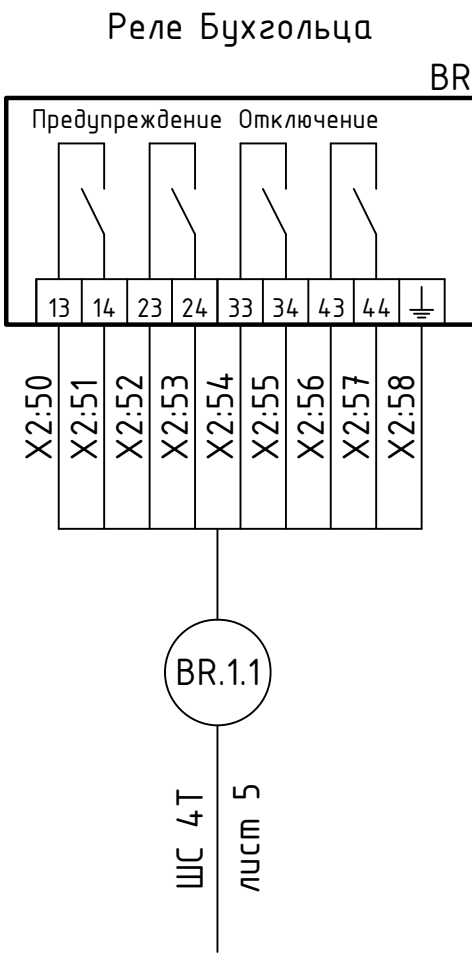
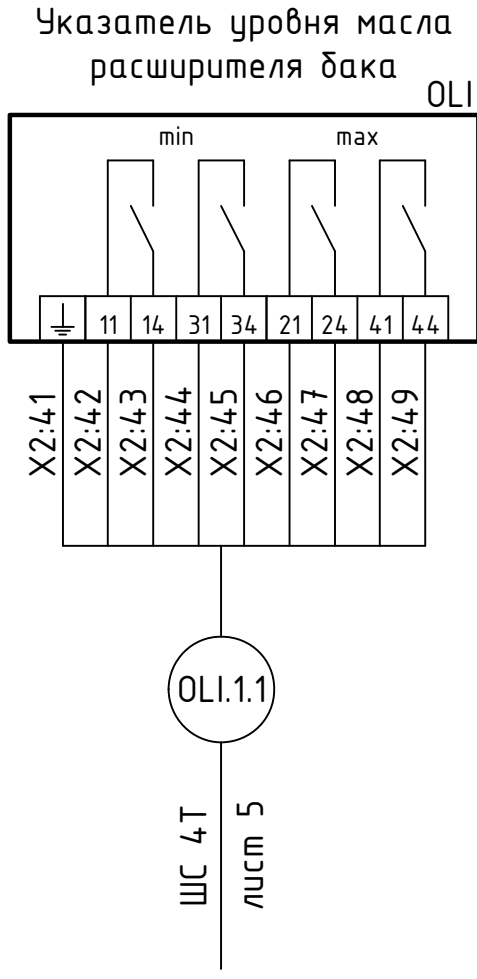
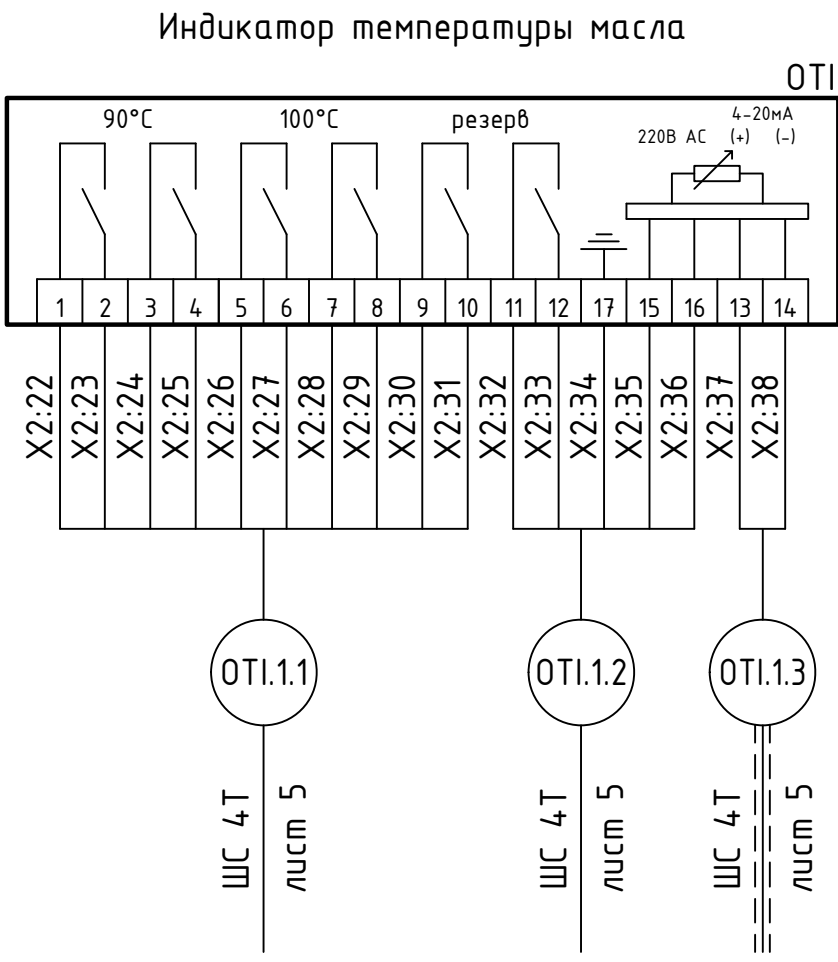
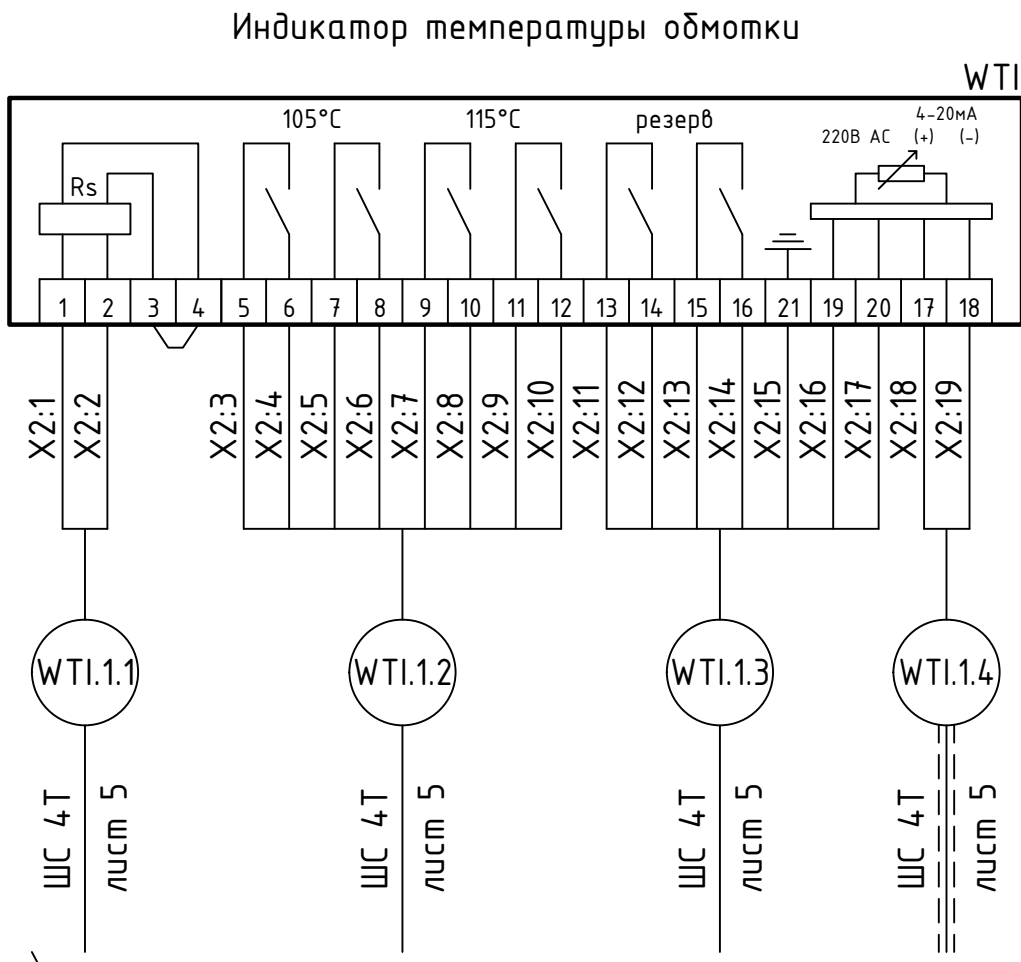
Поясняющая схема



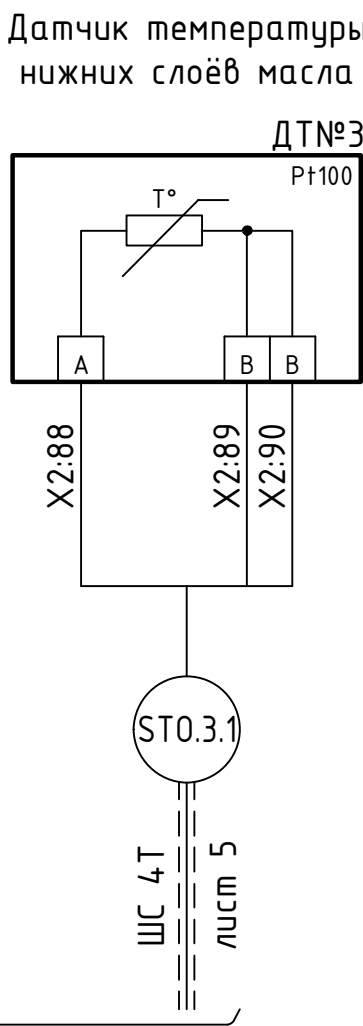
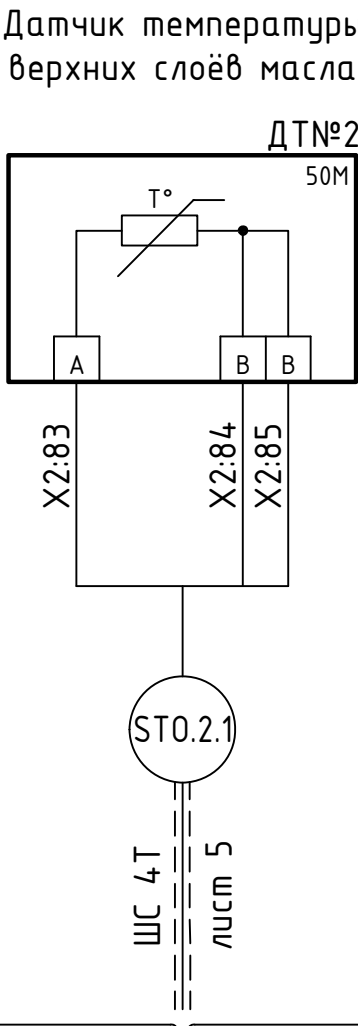
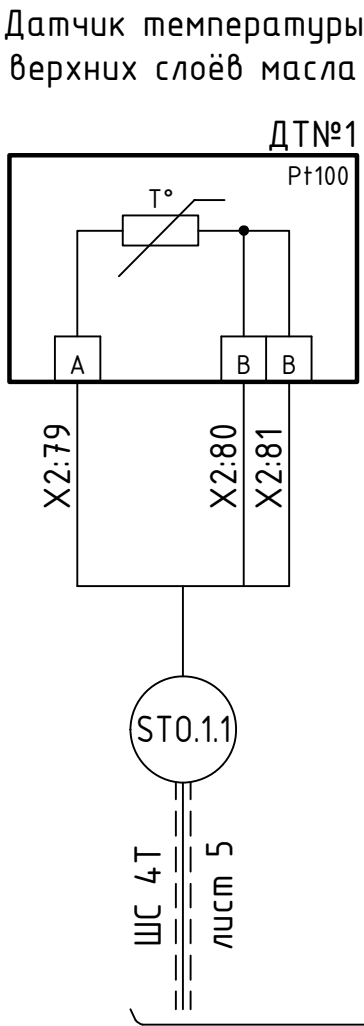
- 1 Кабели поставляются комплектно с оборудованием трансформатора, прокладываются по документации поставщика
- 2 В скобках [] указано заводское обозначение трансформаторов тока для каждой фазы соответственно

						2006-26-782-AP3			
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор 4Т. Кабельные связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мельников				05.05.25		Р	2	
Проверил	Комаров				05.05.25				
						Поясняющая схема	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25				
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25				

Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



См. примечание

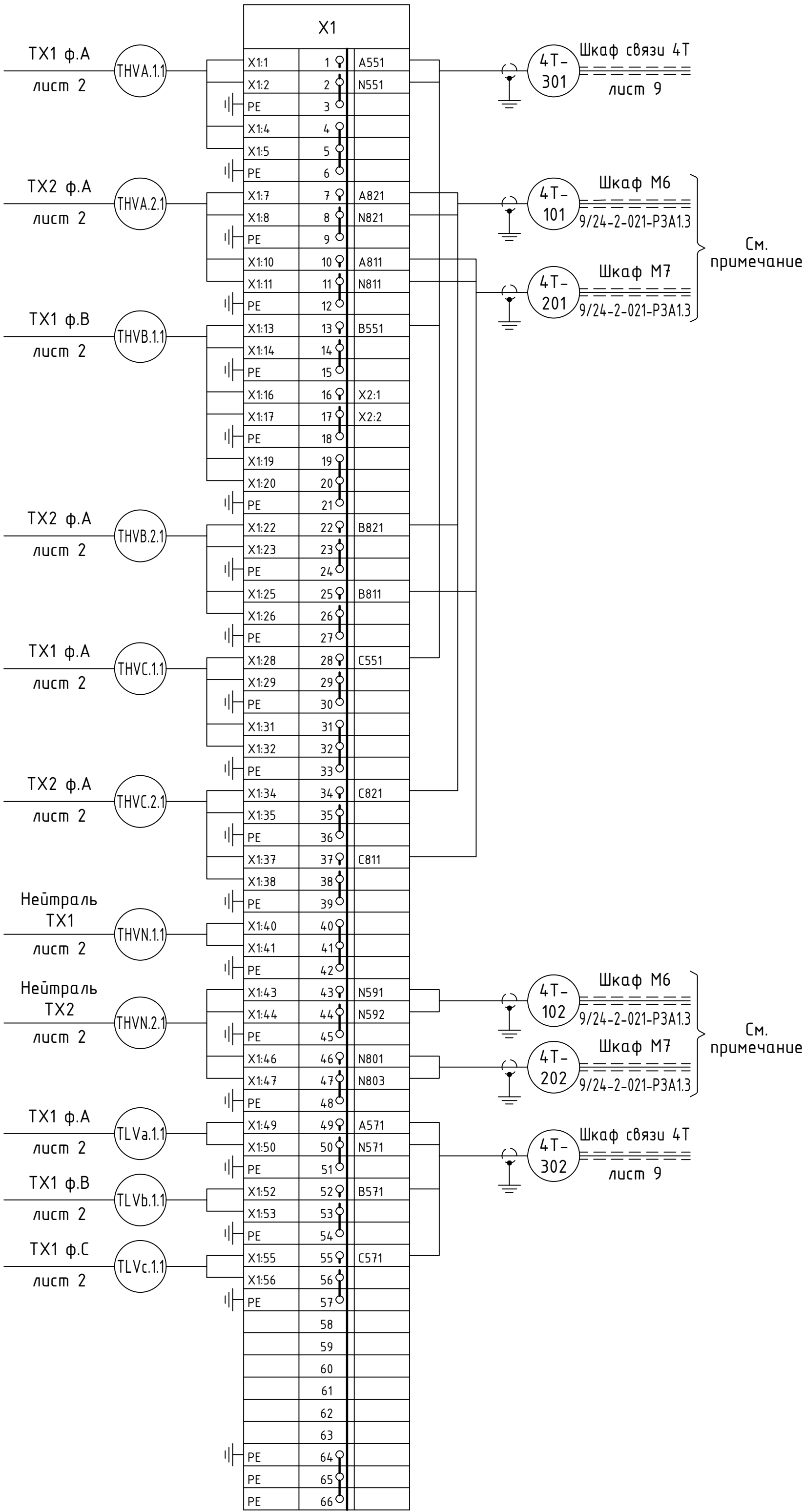


См. примечание

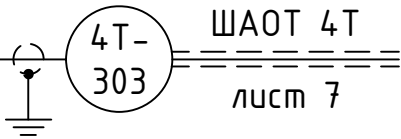
Кабели поставляются комплектно с оборудованием трансформатора, прокладываются по документации поставщика

						2006-26-782-AP3			
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор 4Т. Кабельные связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мельников				05.05.25		Р	3	
Проверил	Комаров				05.05.25	Датчики на трансформаторе	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25				
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25				

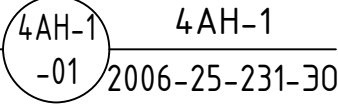
ШС 4Т



ХТ1		
ИП:(+)	4	US110+
ИП:(-)	5	US110-



Х3		
QF1:2	1	L
QF2:2	2	
EK1	3	N
EL1:N	4	
PE	5	PE
PE	6	

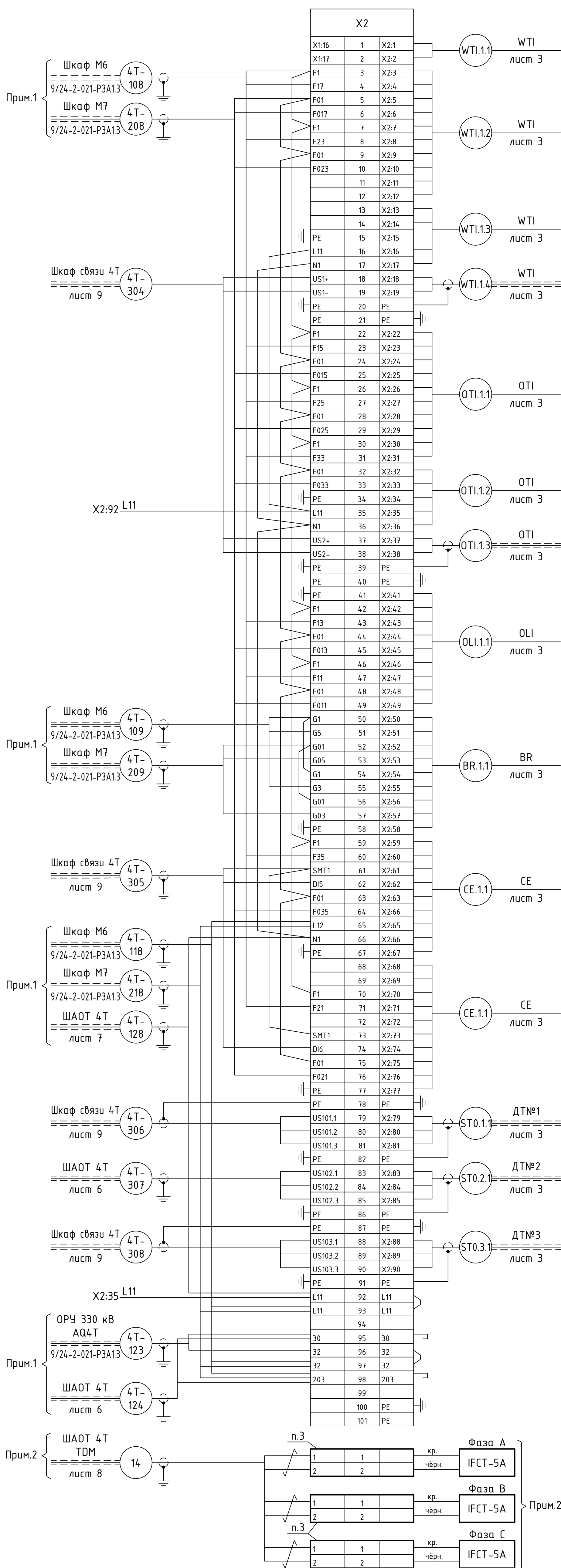


Кабели учтены в документации 9/24-2-021-РЗА1.3 000 "Релематика"

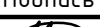
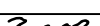
Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

2006-26-782-AP3					
Чиркейская ГЭС на реке Сулак					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мельников				05.05.25
Проверил	Комаров				05.05.25
Трансформатор 4Т. Кабельные связи				Стадия	Лист
				Р	4
ШС 4Т. Клеммники X1, X3 и ХТ1				Акционерное общество "Ленгидропроект"	
Н. контр.	Щевелёва			05.05.25	
Нач. отдела	Быстрицкая			05.05.25	

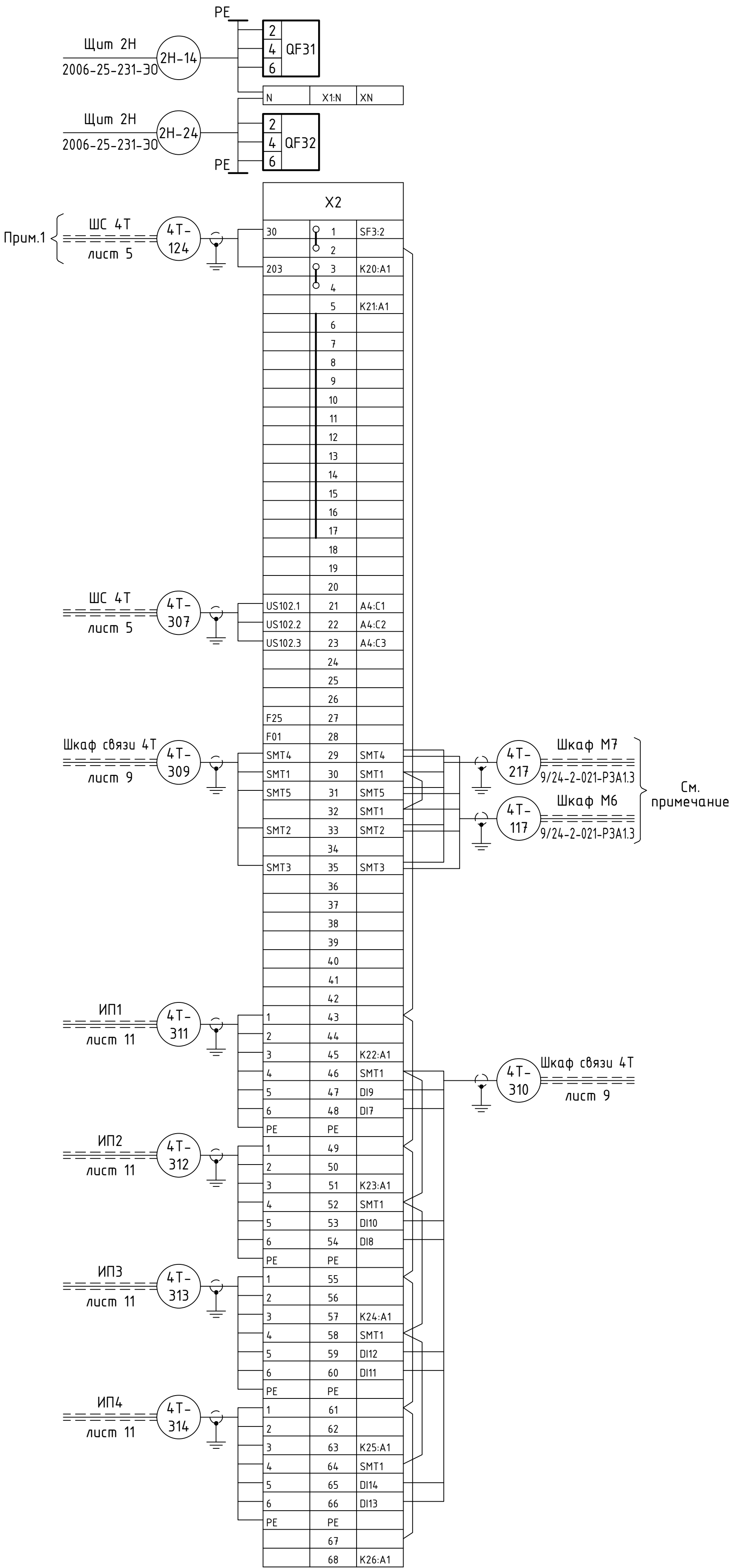
III 4T



- 1 Кабели учтены в документации 9/24-2-021-РЗА1.3 000 "Релематика"
2 Кабель с маркой 14 и устройства контроля тока ИСТ-5А поставляются с
системой мониторинга трансформатора, монтируются по документации
000 "Димурс"
3 Клеммы поставляются комплектно с устройствами контроля тока ИСТ-5А

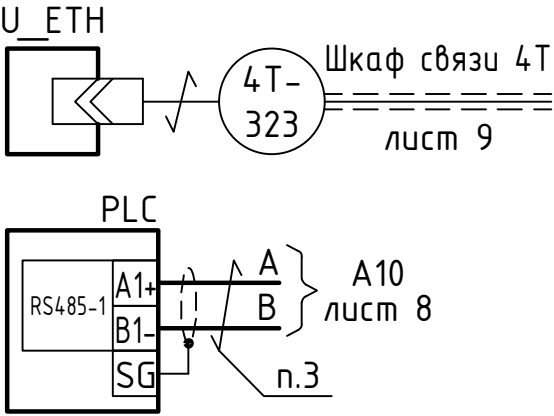
						2006-26-782-APЗ			
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор 4Т. Кабельные связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мельников			05.05.25		Р	5	
Проверил		Комаров			05.05.25				
Н. контр.		Щевелёва			05.05.25	ШС 4Т. Клеммник Х2	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Нач. отдела		Быстрицкая			05.05.25				

ШАОТ 4Т
Монтажная панель



- 1 Кабели учтены в документации 9/24-2-021-Р3А1.3 000 "Релематика"
2 Утолщённой линией показаны цепи, которые необходимо вывести вновь
3 Подключение выполнить экранированной витой парой типа КИПЭВнг

Интерфейсные связи



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мельников				05.05.25
Проверил	Комаров				05.05.25
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25

2006-26-782-AP3

Чиркейская ГЭС на реке Сулак

Трансформатор 4Т.
Кабельные связи

Стадия
Р

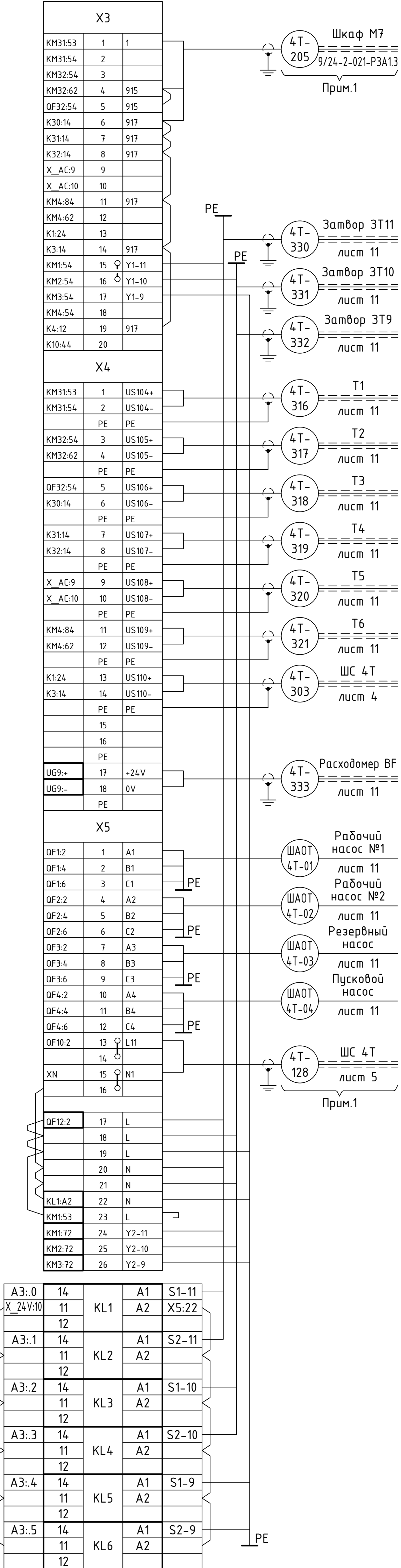
Лист
6

Листов

ШАОТ 4Т.
Монтажная панель

Акционерное общество
"Ленгидропроект"

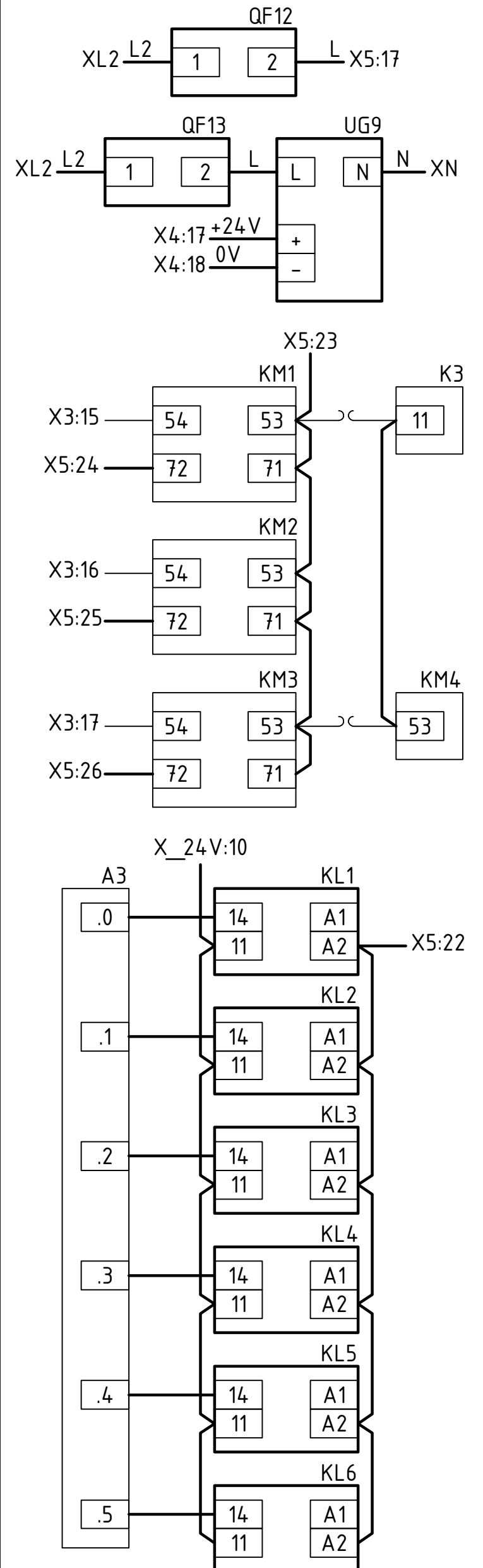
ШАОТ 4Т
Правая доковина



Изменения и дополнения монтажа, которые необходимо выполнить по месту

Блок питания UG9 установить дополнительно, поставляется комплектно с расходомером BF

Автоматические выключатели QF12, QF13 и интерфейсные модули KL1...KL6 установить дополнительно, учтены в 2006-26-782-AP3.CO

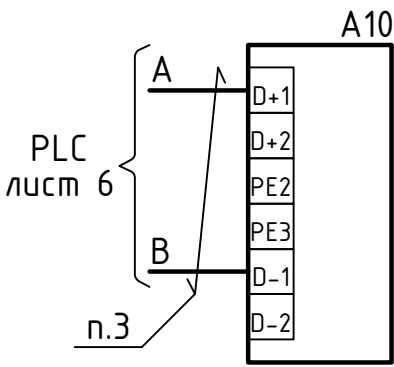
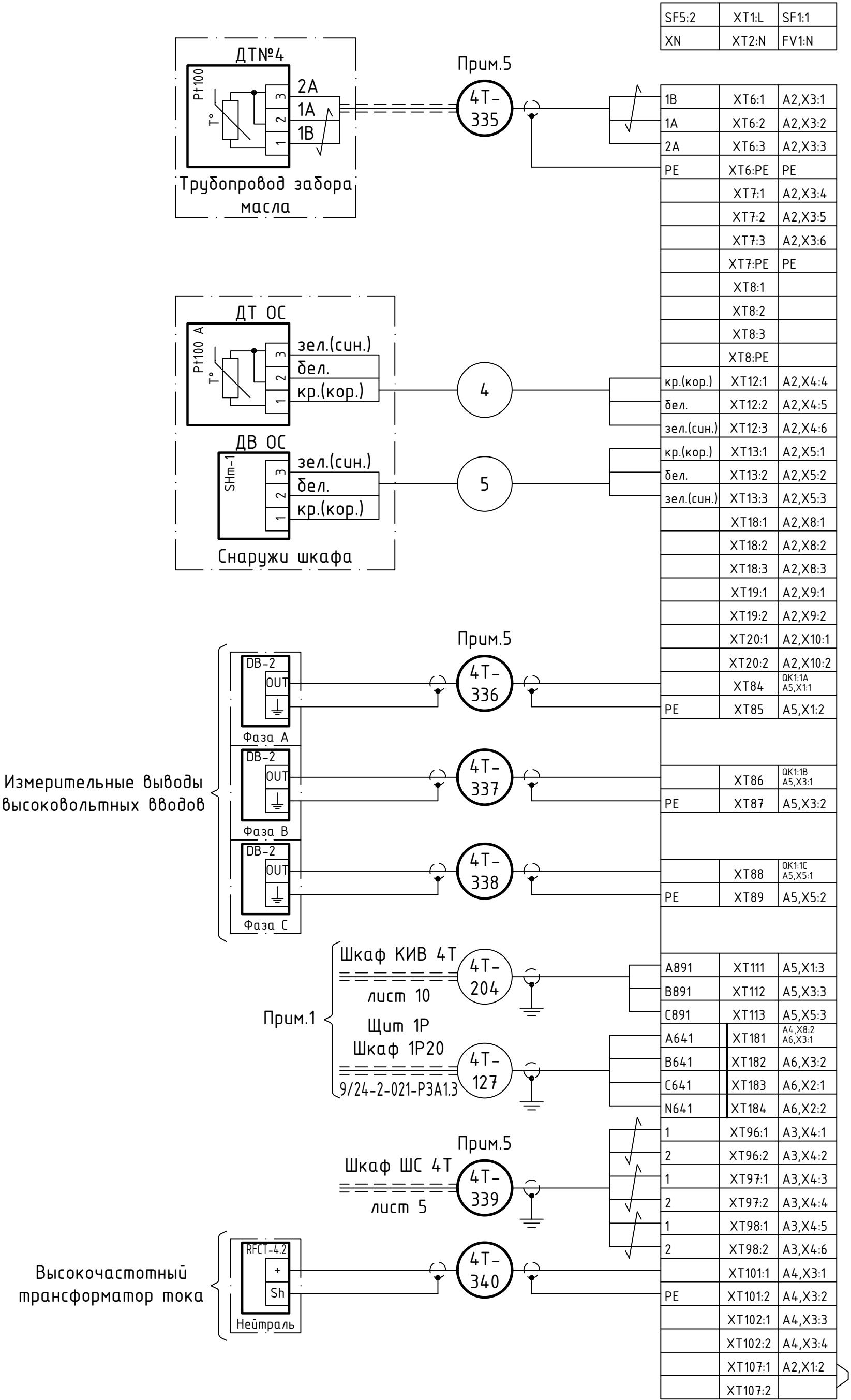


- 1 Кабели учтены в документации 9/24-2-021-РЗА1.3 000 "Релематика"
- 2 Знаком —> показаны цепи, которые необходимо отсоединить
- Утолщённой линией показаны цепи, которые необходимо вывести вновь

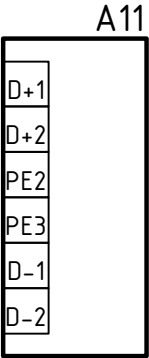
Согласовано	
Инв. № подл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

2006-26-782-AP3					
Чиркейская ГЭС на реке Сулак					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мельников				05.05.25
Проверил	Комаров				05.05.25
Н. контр.	Щежелёва				05.05.25
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25
Трансформатор 4Т. Кабельные связи				Стадия	Лист
				Р	7
ШАОТ 4Т. Правая доковина				Акционерное общество "Ленгидропроект"	

ШАОТ 4Т
Панель TDM



	XT108:1	A2,X2:2
	XT108:2	



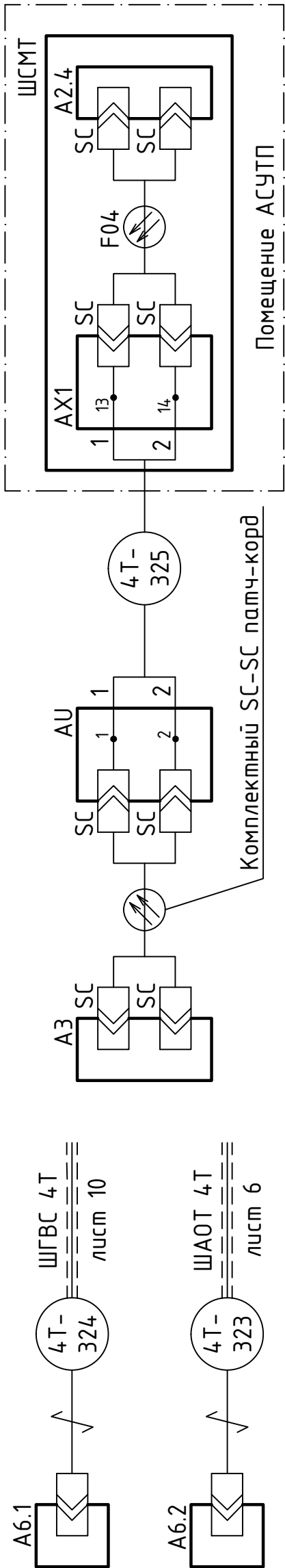
- 1 Кабели учтены в документации 9/24-2-021-РЗА1.2 ООО "Релематика"
- 2 Утолщённой линией показаны цепи, которые необходимо вывести внозь
- 3 Подключение выполнить экранированной витой парой типа КИПЭВнг
- 4 Кабели с марками 4, 5 поставляются комплектно с системой мониторинга, прокладываются по документации ООО "Димрус"
- 5 Кабели с номерами 4Т-335...4Т-340 подключить взамен кабелей, поставляемых комплектно с панелью TDM (Димрус), в связи с увеличением расстояния между шкафом ШАОТ и трансформатором

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

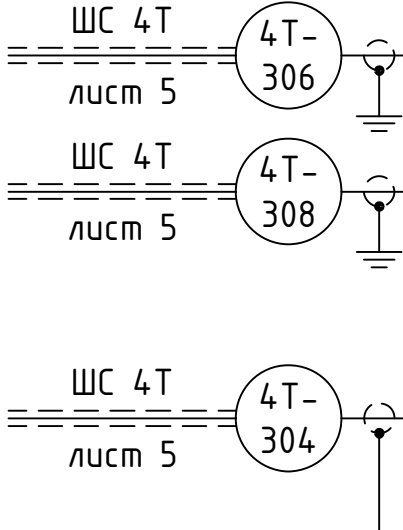
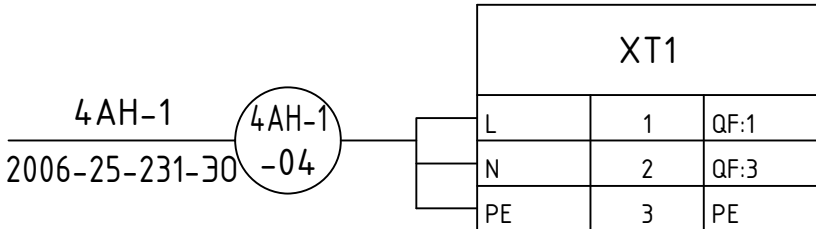
						2006-26-782-AP3				
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак				
1	-	Зам.	21-26		23.01.26	Трансформатор 4Т. Кабельные связи		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Р	8	
Разработал	Мельников				05.05.25					
Проверил	Комаров				05.05.25					
						ШАОТ 4Т. Панель TDM		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25					
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		

Интерфейсные связи и шкаф серверный мониторинга трансформаторов (ШСМТ)

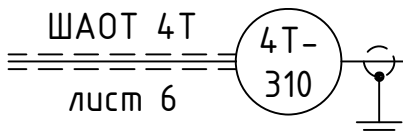
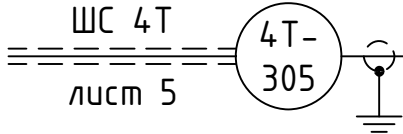
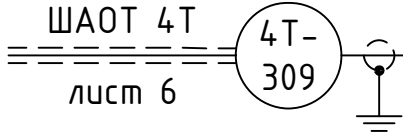
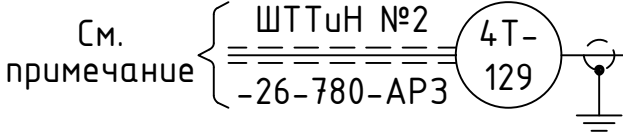
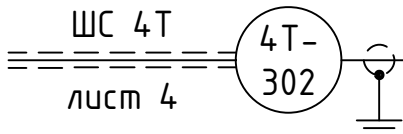
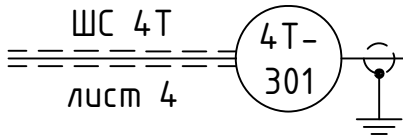


Шкаф связи 4Т



XT4		
US101.1	1.1	A2.1:1
US101.2	1.2	A2.1:2
US101.3	1.3	A2.1:3
US101.1	2.1	A2.1:4
US101.2	2.2	A2.1:5
US101.3	2.3	A2.1:6
US1+	3.1	A2.1:7
US1-	3.2	A2.1:8
PE	3.3	
US2+	4.1	A2.1:10
US2-	4.2	A2.1:11
PE	4.3	
	5.1	
	5.2	
	5.3	
	6.1	
	6.2	
	6.3	
	7.1	
	7.2	
	7.3	
	8.1	
	8.2	
	8.3	
	9.1	
	9.2	
	9.3	
	10.1	
	10.2	
	10.3	

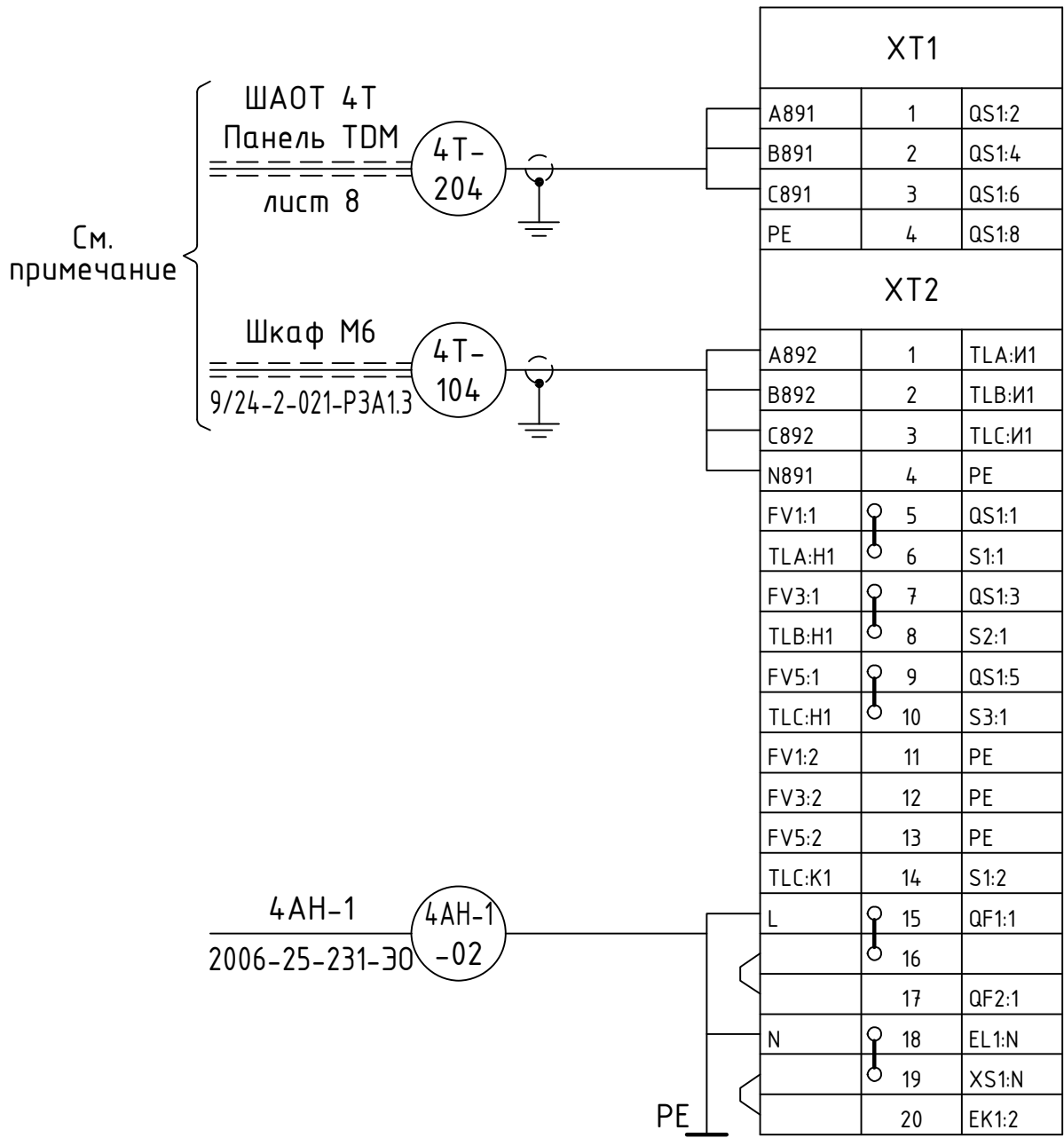
XT5		
A551	1.1	A8:1
N551	1.2	A8:2
B551	2.1	A8:3
N551	2.2	A8:4
C551	3.1	A8:5
N551	3.2	A8:6
	4.1	A8:7
	4.2	A8:8
	5.1	A8:9
	5.2	A8:10
A571	6.1	A9:1
N571	6.2	A9:2
B571	7.1	A9:3
N571	7.2	A9:4
C571	8.1	A9:5
N571	8.2	A9:6
A625-2	9.1	A9:7
B625-2	9.2	A9:8
C625-2	10.1	A9:9
N625-2	10.2	A9:10
SMT4	11.1	A1:1
SMT1	11.2	A1:6
SMT5	12.1	A1:2
	12.2	
SMT2	13.1	A1:3
	13.2	
SMT3	14.1	A1:4
	14.2	
DI5	15.1	A1:5
SMT1	15.2	
DI6	16.1	A1:7
	16.2	
DI7	17.1	A1:8
SMT1	17.2	
DI9	18.1	A1:9
	18.2	
DI8	19.1	A1:10
	19.2	
DI10	20.1	A1:11
	20.2	
DI11	21.1	A1:15
	21.2	
DI12	22.1	A1:16
	22.2	
DI13	23.1	A1:17
	23.2	
DI14	24.1	A1:18
	24.2	



Кабель учтён в документации 9/24-2-021-РЗА1.3 000 "Релематика"

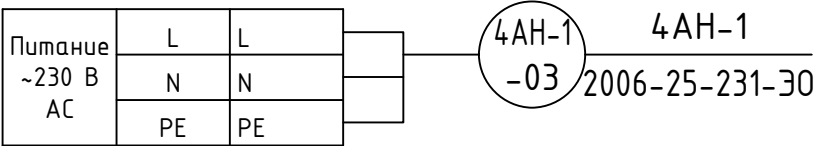
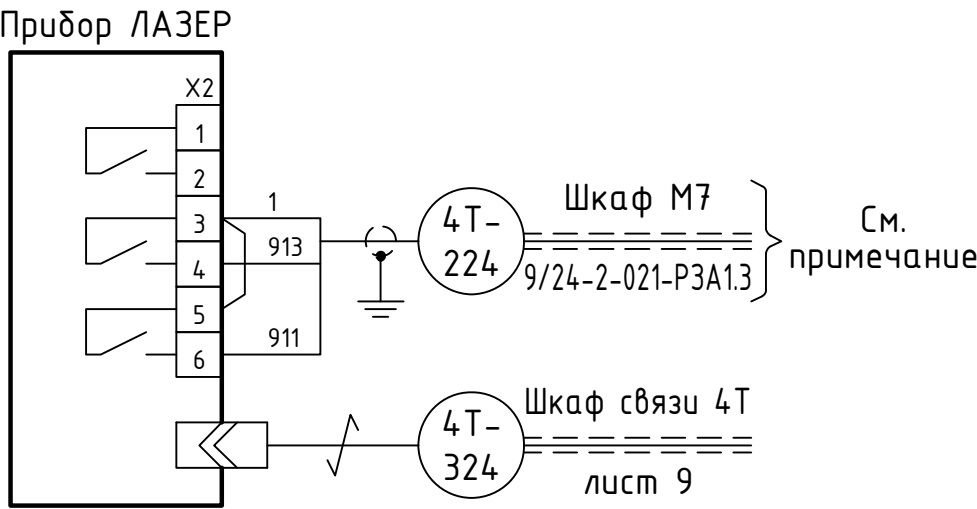
2006-26-782-AP3					
Чиркейская ГЭС на реке Сулак					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мельников				05.05.25
Проверил	Комаров				05.05.25
Трансформатор 4Т. Кабельные связи					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	9	
			Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25
Шкаф связи 4Т					

Шкаф КИВ 4Т



ШГВС 4Т

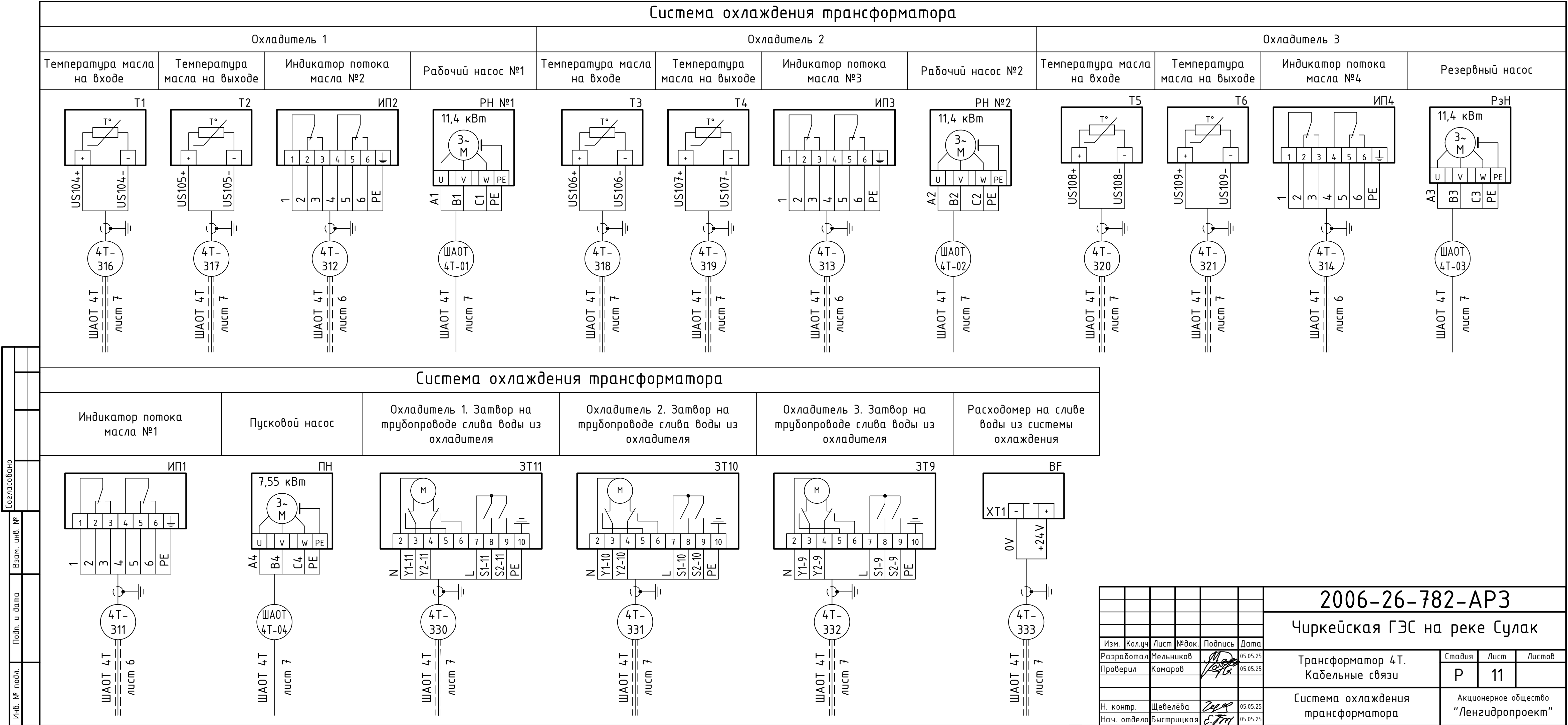
Шкаф питания ШГВС 4Т



Кабели учтены в документации 9/24-2-021-Р3А1.3 ООО "Релематика"

Согласовано					
Инв. № подл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					

2006-26-782-AP3					
Чиркейская ГЭС на реке Сулак					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мельников				05.05.25
Проверил	Комаров				05.05.25
Трансформатор 4Т. Кабельные связи					
Стадия				Лист	Листов
Р				10	
Н. контр.				Щевелёва	05.05.25
Нач. отдела				Быстрицкая	05.05.25
Шкафы КИВ 4Т и ШГВС 4Т				Акционерное общество "Ленгидропроект"	



Маркировка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил/сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. дейстб.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труба ст./ПВХ	труба ПВХ/УР	короб	МК	
4Т-301	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	4x2,5	4	10		10			
4Т-302	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	4x2,5	4	10		10			
4Т-303	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	КВВГЭнг(А)-LS	4x1,5	2	30		5	25		
4Т-304	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	5x1,5	4	20		5	15		
4Т-305	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	4x1,5	3	20		5	15		
4Т-306	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	4x1,5	3	20		5	15		
4Т-307	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	КВВГЭнг(А)-LS	4x1,5	3	45		5	40		
4Т-308	Шкаф соединений (ШС 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	4x1,5	3	20		5	15		
4Т-309	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	10x1,5	5	20		5	15		
4Т-310	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Шкаф связи 4Т	КВВГЭнг(А)-LS	10x1,5	9	20		5	15		
4Т-311	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Индикатор потока масла №1	КИПЭВнг(А)-LS	4x2x0,6	7	15	15				
4Т-312	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Индикатор потока масла №2	КИПЭВнг(А)-LS	4x2x0,6	7	15	15				
4Т-313	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Индикатор потока масла №3	КИПЭВнг(А)-LS	4x2x0,6	7	20	20				
4Т-314	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Индикатор потока масла №4	КИПЭВнг(А)-LS	4x2x0,6	7	25	25				
4Т-315											
4Т-316	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 1. Датчик температуры Т1	КИПЭВнг(А)-LS	1x2x0,6	2	20	20				
4Т-317	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 1. Датчик температуры Т2	КИПЭВнг(А)-LS	1x2x0,6	2	20	20				
4Т-318	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 2. Датчик температуры Т3	КИПЭВнг(А)-LS	1x2x0,6	2	20	20				
4Т-319	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 2. Датчик температуры Т4	КИПЭВнг(А)-LS	1x2x0,6	2	20	20				
4Т-320	Шкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 3. Датчик температуры Т5	КИПЭВнг(А)-LS	1x2x0,6	2	25	25				

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание	
	Начало	Конец					труба ст./ПВХ	труба ПВХ/МР	короб	МК		
4Т-321	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 3. Датчик температуры Т6	КИПЭВнз(А)-LS	1х2х0,6	2	25	25					
4Т-322												
4Т-323	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Щкаф связи 4Т	КВПЭфнз(А)-LS	4х2х0,52	8	40		5	35			
4Т-324	ШГВС 4Т	Щкаф связи 4Т	КВПЭфнз(А)-LS	4х2х0,52	8	10		5	5			
4Т-325	Щкаф связи 4Т	Щкаф серверный мониторинга трансформаторов (ШСМТ)	ТОЛ-нз(А)-HF-4Г 2,7кН	4	2	155			20	135		
4Т-326												
4Т-327												
4Т-328												
4Т-329												
4Т-330	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 1. Завтор 3Т11	КВВГЭнз(А)-LS	7х1,5	7	15	15					
4Т-331	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 2. Завтор 3Т10	КВВГЭнз(А)-LS	7х1,5	7	20	20					
4Т-332	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Охладитель 3. Завтор 3Т9	КВВГЭнз(А)-LS	7х1,5	7	25	25					
4Т-333	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 4Т)	Система охлаждения. Расходомер BF	КИПЭВнз(А)-LS	4х2х0,6	2	30	30					
4Т-334												
4Т-335	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 3Т)	Трубопровод забора масла. Датчик температуры ДТН№4	КВПЭфнз(А)-LS	2х2х0,52	3	25		5	20			
4Т-336	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 3Т)	Трансформатор 3Т. Измерительный вывод ВВ фазы А. Датчик DB2	РК-50-7-316нз(С)-HF	1х2,79	1	40		5	35			
4Т-337	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 3Т)	Трансформатор 3Т. Измерительный вывод ВВ фазы В. Датчик DB2	РК-50-7-316нз(С)-HF	1х2,79	1	45		5	40			1.1
4Т-338	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 3Т)	Трансформатор 3Т. Измерительный вывод ВВ фазы С. Датчик DB2	РК-50-7-316нз(С)-HF	1х2,79	1	50		5	45			
4Т-339	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 3Т)	Щкаф соединений (ШС 3Т)	КВПЭфнз(А)-LS	4х2х0,52	6	20		5	15			
4Т-340	Щкаф автоматики охлаждения трансформатора (ШАОТ 3Т)	Трансформатор 3Т. Глухозаземлённая нейтраль. Датчик RFCT-4,2	РК-50-3-34	1х1,05	1	35		5	30			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Потребность в кабеле по проекту:

КВВГЭнг(А)-LS сечением:	4x1,5 мм ² - 135 метров
	5x1,5 мм ² - 20 метров
	7x1,5 мм ² - 60 метров
	10x1,5 мм ² - 40 метров
	4x2,5 мм ² - 20 метров
КИПЭВнг(А)-LS сечением:	1x2x0,6 мм - 130 метров
	4x2x0,6 мм - 105 метров
КВПЭфнг(А)-LS сечением:	4x2x0,52 мм - 70 метров
	2x2x0,52 мм - 25 метров
ТОЛ-нг(А)-HF-4Г-2,7кН	- 155 метров
РК-50-7-316нг(С)-HF сечением:	1x2,79 мм - 135 метров
РК-50-3-34 сечением:	1x1,05 мм - 35 метров

1.2

1.3

						2006-26-782-AP3				
1	3	Изм.	21-26	<i>Изм.</i>	23.01.26	Чиркейская ГЭС на реке Сулак				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Мельников			<i>Мельников</i>	05.05.25	Трансформатор 4Т. Кабельные связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Комаров			<i>Комаров</i>	05.05.25			Р	12	
						Таблица контрольных и сетевых кабелей		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щевелёва			<i>Щевелёва</i>	05.05.25					
Нач. отдела	Быстрицкая			<i>Быстрицкая</i>	05.05.25					

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельные изделия							
1	Кабель контрольный с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымо- газовойделением, экранированный	КВВГЭнз(А)-LS	ТУ16.К71.310-2001					
1.1	сечением 4х1,5 мм ²				м	135		
1.2	сечением 5х1,5 мм ²				м	20		
1.3	сечением 7х1,5 мм ²				м	60		
1.4	сечением 10х1,5 мм ²				м	40		
1.5	сечением 4х2,5 мм ²				м	20		
2	Кабель симметричной парной скрутки с пониженным дымо- и газовойделением с изоляцией из сплошного полиэтилена, экранированный	КИПЭВнз(А)-LS	ТУ16.К99-025-2005					
2.1	сечением 1х2х0,6 мм				м	130		
2.2	сечением 4х2х0,6 мм				м	105		

						2006-26-782-AP3.CO			
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак			
1	-	Зам.	21-26		23.01.26	Трансформатор 4Т. Кабельные связи	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		Р	1	2
Разработал	Мельников				05.05.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Проверил	Комаров				05.05.25				
Н. контр.	Щевелёва				05.05.25				
Нач. отдела	Быстрицкая				05.05.25				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем (FTP) категории 5е, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымо-газовыделением, экранированный	КВПЭфнз(А)-LS	ТУ16.К99-014-2004					
3.1	сечением 4х2х0,52 мм				м	70		
3.2	сечением 2х2х0,52 мм				м	25		
4	Кабель оптический многомодовый, 4 оптических волокна свободной укладки, центральный оптический модуль с гофрированной стальной лентой и двумя стальными проволоками в оболочке из полимерного материала, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымовыделением, безгалогенный	ТОЛ-нз(А)-НФ-4Г-2,7кН	ТУ 3587-001-88083123-2010		м	155		
5	Кабель коаксиальный радиочастотный для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи, групповой прокладки, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, внутренний проводник медный многопроволочный диаметром 2,79 мм; изоляция полиэтилен физического вспенивания; внешний проводник оплетка из медных проволок, наложенная поверх ламинированной медной фольги	РК-50-7-316нз(С)-НФ	ТУ 16.К99-010-2004	ООО НПП "Спецкабель"	м	135		
6	Кабель коаксиальный радиочастотный для систем спутниковой и радиосвязи, одиночной прокладки; внутренний проводник: медный однопроволочный диаметром 1,05 мм; изоляция полиэтилен физического вспенивания; внешний проводник оплетка из медных луженых проволок, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги	РК 50-3-34	ТУ 16.К99-021-2005	ООО НПП "Спецкабель"	м	35		
	Низковольтная аппаратура							
7	Автоматический выключатель однополюсный на номинальный ток 10 А переменного тока с характеристикой С на номинальное напряжение 230 В	NB1-63 1P 10А 6кА х-ка С	179614		шт.	1		QF12 в ШАОТ
8	Автоматический выключатель однополюсный на номинальный ток 2 А переменного тока с характеристикой С на номинальное напряжение 230 В	NB1-63 1P 2А 6кА х-ка С	179617		шт.	1		QF13 в ШАОТ
9	Интерфейсный модуль реле для установки на DIN-рейку, 1 перекидной контакт, номинальное напряжение катушки управления 230 В переменного тока, с винтовыми зажимами	RM1.51.0.230.00			шт.	6		KL1...KL6 в ШАОТ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2006-26-782-AP3.CO		Лист
											2
1	-	Зам.	21-26		23.01.26						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						