

Инв. № подл. Подп. и дата

360688 28.06.18

Взам. инв. №

Согласовано

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1976-26-112-АРЗ	Трансформатор Т1(Т2). Охлаждение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

1976-26-112-АРЗ листы 1...5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ввод питания. Перечень элементов	
3	Цепи управления. Внешние сигналы	
4	Внешняя сигнализация общая	
5	Внешняя сигнализация охладителей	

Чертежи, приведенные к формату А1:
разработано индивидуально - 2,25

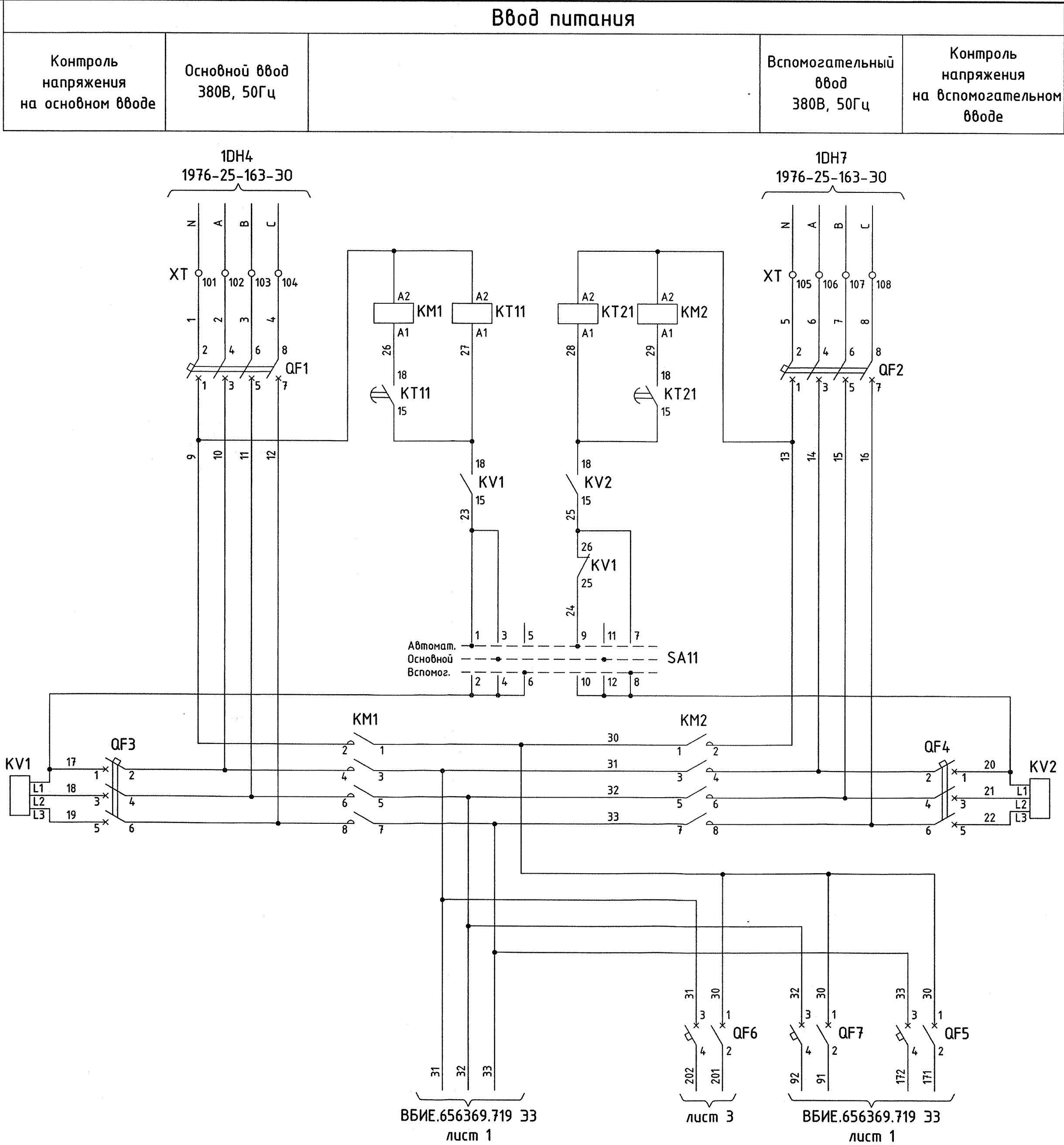
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1976-25-163-30	<u>Ссылочные документы</u> Схема КТП СН 0,4кВ ВВ1N АСУТП. Блок GT1(GT2). Измерения, сигнализация и управление. Полные схемы Трансформатор Т1(Т2). Система мониторинга. Полные схемы Трансформатор Т1, Т2. Защита. Полные схемы Трансформаторы напряжения TV1D, TV2D	
1976-26-102-АРЗ		
1976-26-116-АРЗ		
1976-26-120-АРЗ		
1976-26-503-АРЗ		
ВБИЕ.656369.719 ЗЗ	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

1976-26-112-АРЗ					
Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский				28.06.18
Проверил	Чернявская				28.06.18
Трансформатор Т1(Т2) Охлаждение				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные				Листов	
				5	
Н. контр.				Акционерное общество	
Нач.отдела				"Ленгидропроект"	

Согласовано
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № 360688 28.06.18



Силовые цепи охлаждаелей	Цепи управления	Розетка	Собственные нужды шкафа (освещение, обогрев, вентилятор)
Распределение питания			

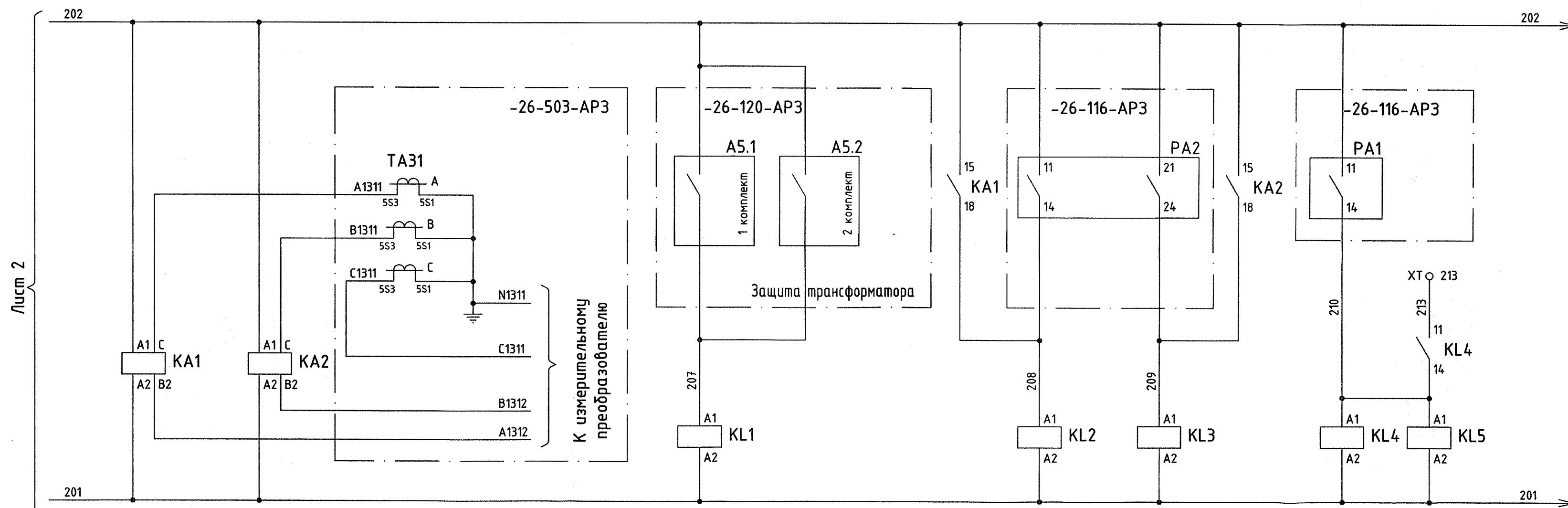
Перечень элементов					
Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Трансформаторная площадка. Трансформатор Т1(Т2)					
АТФ	Шкаф управления охлаждением			1	комплектно с трансформатором
Шкаф АТФ					
KM1, KM2	Контактор	AF116-40-00-13	380/400V I=116A	2	ABB
KM3, KM4	Контактор	AF16-30-10-13	110...250V AC/DC I=16A	2	ABB
KT11, KT21	Реле времени	CT-MVS.21	24-240V AC/DC Inst-D Range-3s Time-3s	2	ABB
KV1, KV2	Реле контроля	CM-MPS.41	Umax=418V Umin=342V	2	ABB
QF1, QF2	Выключатель автоматический	Tmax T2H 160FF	4P 160A	2	ABB
QF3, QF4	Выключатель автоматический	S203-K-1	3P 1A K	2	ABB
QF5	Выключатель автоматический	S202-K-10	2P 10A K	1	ABB
QF6	Выключатель автоматический	S202-K-3	2P 3A K	1	ABB
QF7	Выключатель автоматический	S202-K-16	2P 16A K	1	ABB
KL1...KL6, KL11...KL18, KL21...KL28, KL31...KL38, KL41...KL48, KL51...KL58, KL61...KL68	Реле	CR-M230AC4	230V 6A 4П	54	ABB
KL111...KL116, KL120...KL139	Реле	CR-M24DC4	24V 6A 4П	26	ABB
SA1...SA6, SA11	Переключатель кулачковый	ONST34PB	3 положения	7	ABB

- 1 Схему рассматривать совместно с документацией завода-изготовителя ВБМЕ.656369.719 33 "Шкаф управления. Схема электрическая принципиальная"
- 2 В перечне элементов указана аппаратура, задействованная в данной схеме. Остальные аппараты см. в заводской документации

1976-26-112-АРЗ					
Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский				28.06.18
Проверил	Чернявская				28.06.18
Трансформатор Т1(Т2) Охлаждение				Стадия	Лист
				Р	2
Ввод питания Перечень элементов				Акционерное общество "Ленгидропроект"	
Н. контр.	Щевелева				28.06.18
Нач. отдела	Турнин				28.06.18

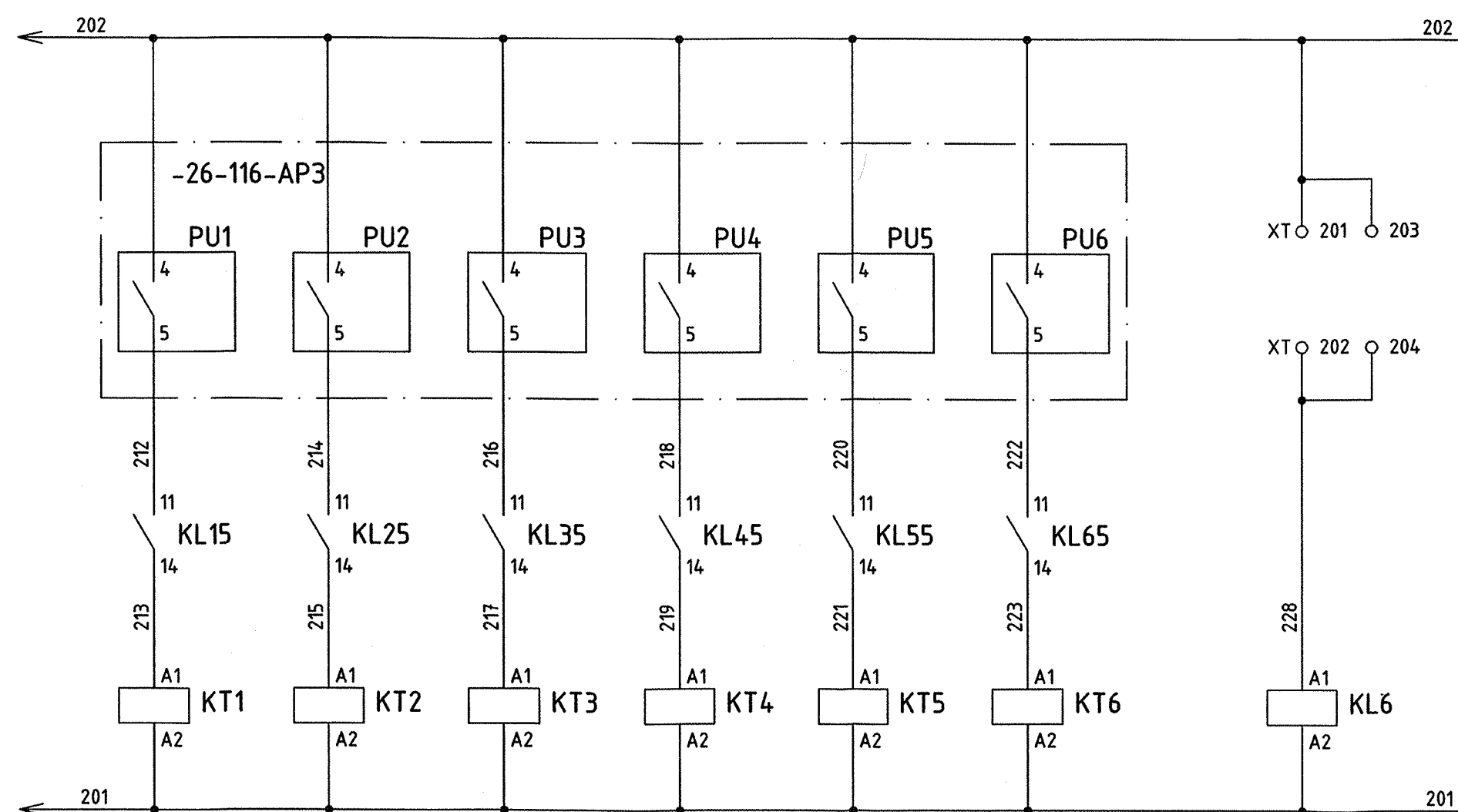
Цепи управления

Реле включения II группы охладителей по нагрузке	Реле включения III группы охладителей по нагрузке	Встроенный трансформатор тока ВН	Включение I группы охладителей (холостой ход)	Включение II группы охладителей по температуре обмотки 75°C	Включение III группы охладителей по температуре обмотки 85°C	Включение вентиляторов по температуре масла 40°C
--	---	----------------------------------	---	---	--	--



Цепи управления

Указатели потока масла через маслоохладители						Принудительное включение резервного охладителя (резерв)
Охладитель 1	Охладитель 2	Охладитель 3	Охладитель 4	Охладитель 5	Охладитель 6	



ВВЕД. 656369.719 ЭЗ
лист 2

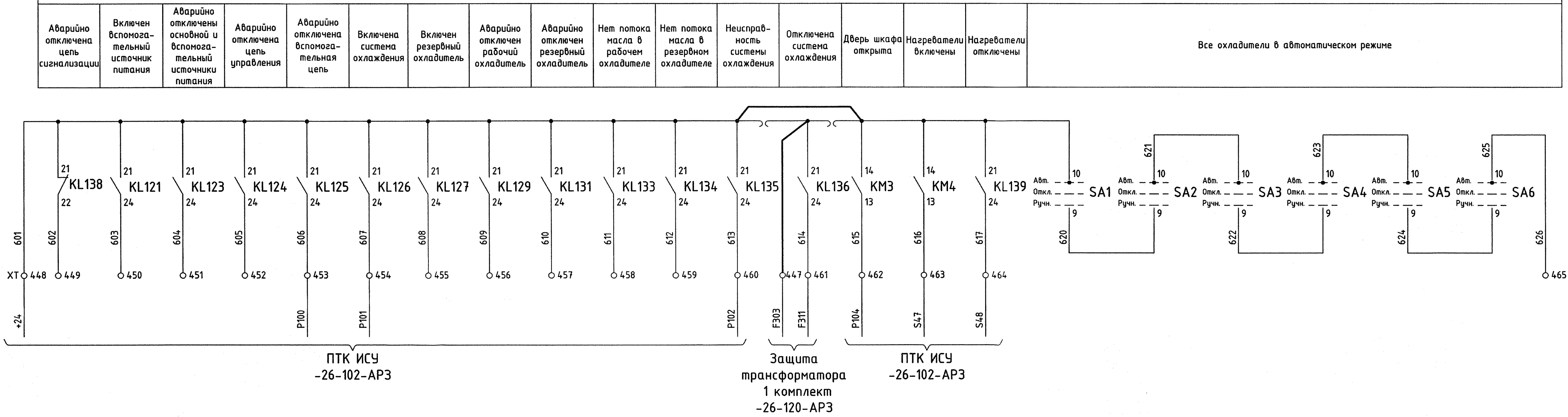
						1976-26-112-AP3			
						Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор Т1(Т2) Охлаждение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Созановский				28.06.18		Р	3	
Проверил	Чернявская				28.06.18	Цепи управления Внешние сигналы	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щебелева				28.06.18				
Нач. отдела	Турчин				28.06.18				

Формат А2 (0,5фА1)

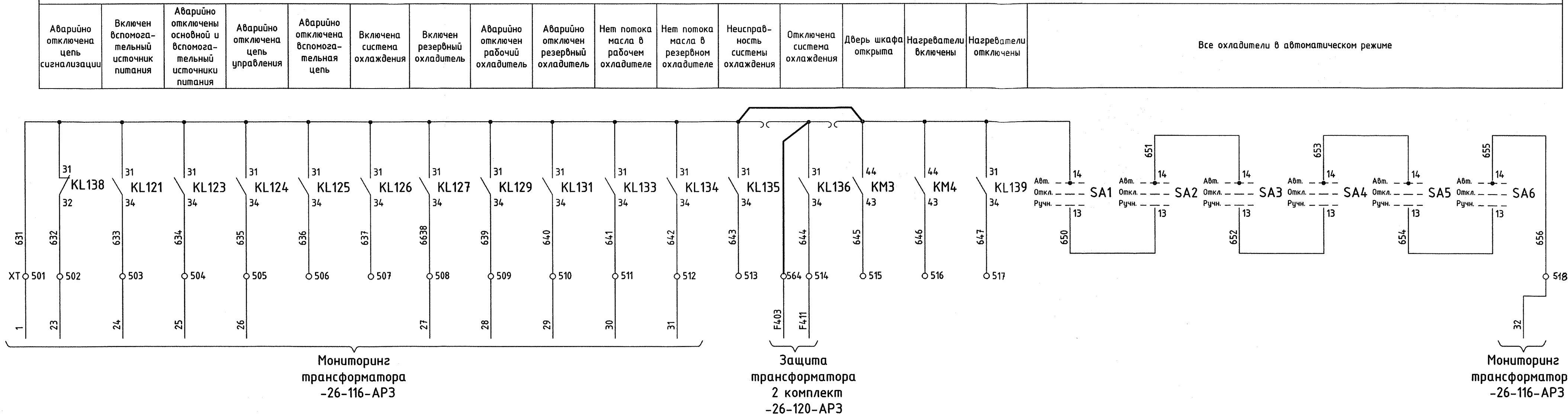
Согласовано
Инв. № подл. 380688
Подп. и дата 28.06.18
Взам. инв. № 380688

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. 360688 28.06.18

Внешняя сигнализация общая



Внешняя сигнализация общая



						1976-26-112-АРЗ				
						Зарамагская ГЭС-1				
						(достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформатор Т1(Т2) Охлаждение		Стадия	Лист	Листов
Разработал				Созановский	28.06.18			Р	4	
Проверил				Чернявская	28.06.18	Внешняя сигнализация общая		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.				Щеделева	28.06.18					
Нач. отдела				Турнин	28.06.18					

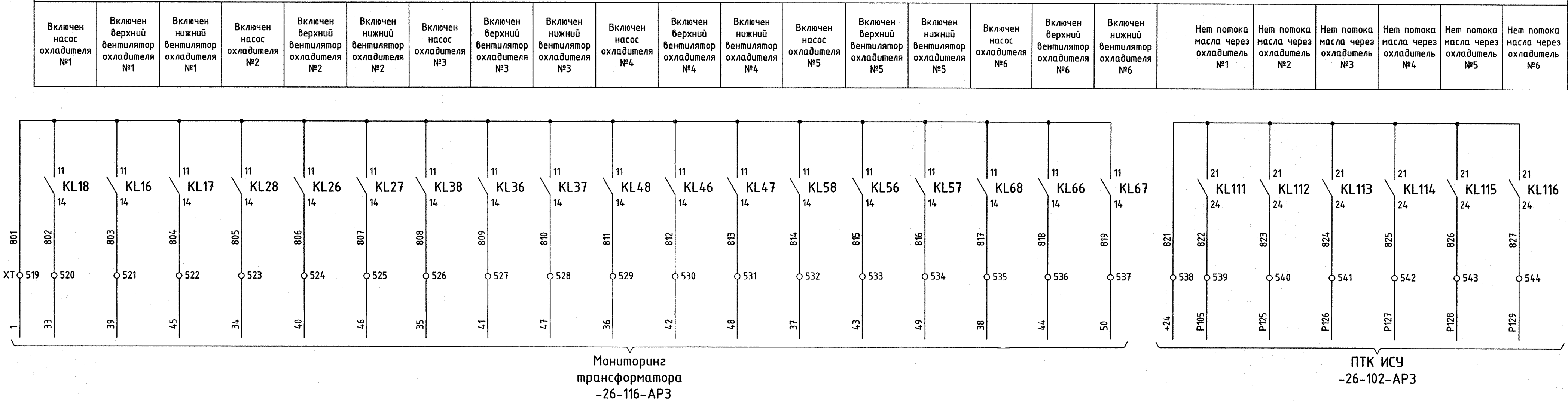
Согласовано

Изм. № подл. Подп. и дата

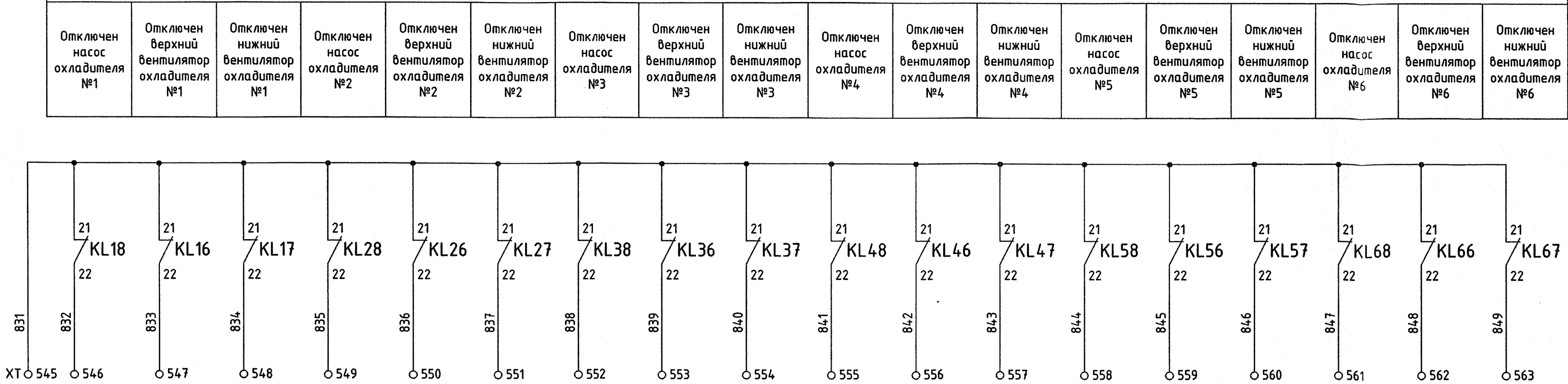
Взам. инв. №

260688 28.06.18

Внешняя сигнализация охладителей



Внешняя сигнализация охладителей



1976-26-112-AP3					
Зарамагская ГЭС-1					
(достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Созановский				28.06.18
Проверил	Чернявская				28.06.18
Н. контр.		Щевелева			28.06.18
Нач. отдела		Турунин			28.06.18
Трансформатор Т1(Т2) Охлаждение				Стадия	Лист
				P	5
Внешняя сигнализация охладителей				Акционерное общество "Ленгидропроект"	