

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Элементы крепления датчиков уровня и температуры масла; датчиков положения БПЩ

77610/05-2020-КМ1

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

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

г. Тольятти
2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема крепления датчика уровня бака МНУ электроконтактного термометра	
3	Схема крепления датчика положения БПЩ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7-е, переработанное и дополненное, с изменениями	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
77610/05-2020-КМ1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

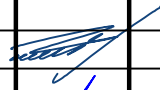
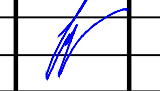
ГИП



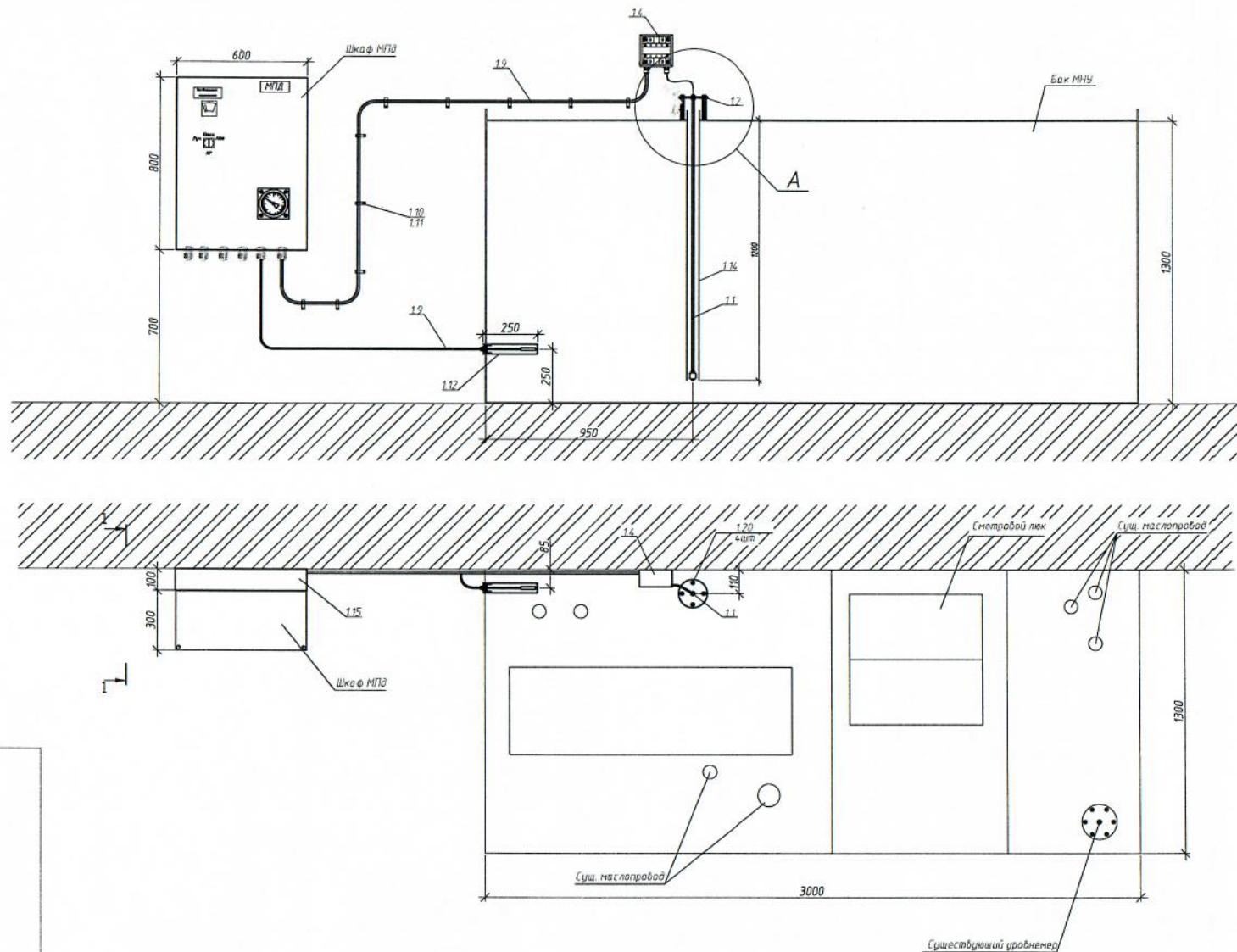
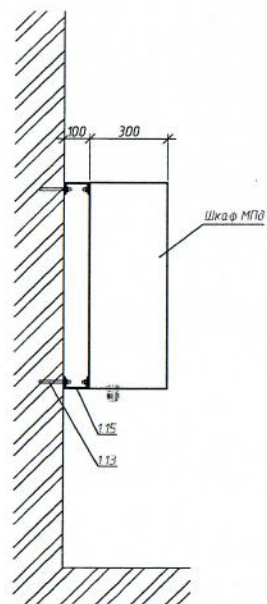
Р.З. Кадыров

77610/05-2020- КМ1

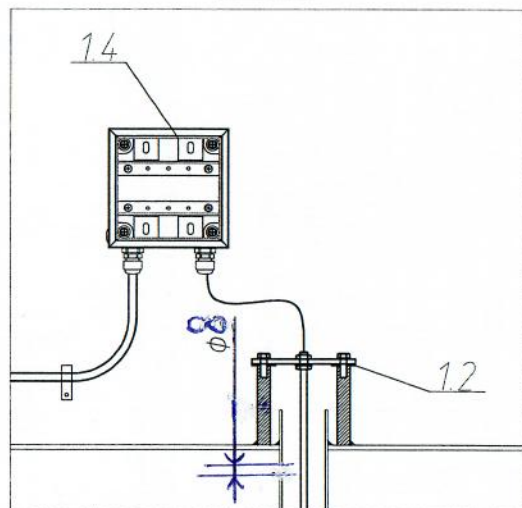
Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Итого	Стадия	Лист	Листов
						Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Р	1	
Разраб.		Шаданов				Общие данные.	ООО "Триос-техно"		
Проверил		Кадыров							

1-1



Узел А



1. Термометр манометрический учтен в альбоме рабочей документации марки КМДЗ.
2. В доковой стенке **ТРУБЫ 1.14** поплавкового датчика уровня предусмотреть отверстие **Ø 8 мм**
3. Катеты швов принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

						77610/05-2020-КМ1		
						Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"		
						Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидротурбинной аварийно-ремонтных затворов спиральных камер	Статус	Лист
Разраб.	Шабанов					Схема крепления датчика уровня бака МНУ электроконтактного термометра	Р	2
Проверил	Кадыров						000 "Трис-техно"	

Копировал

A2

Согласовано

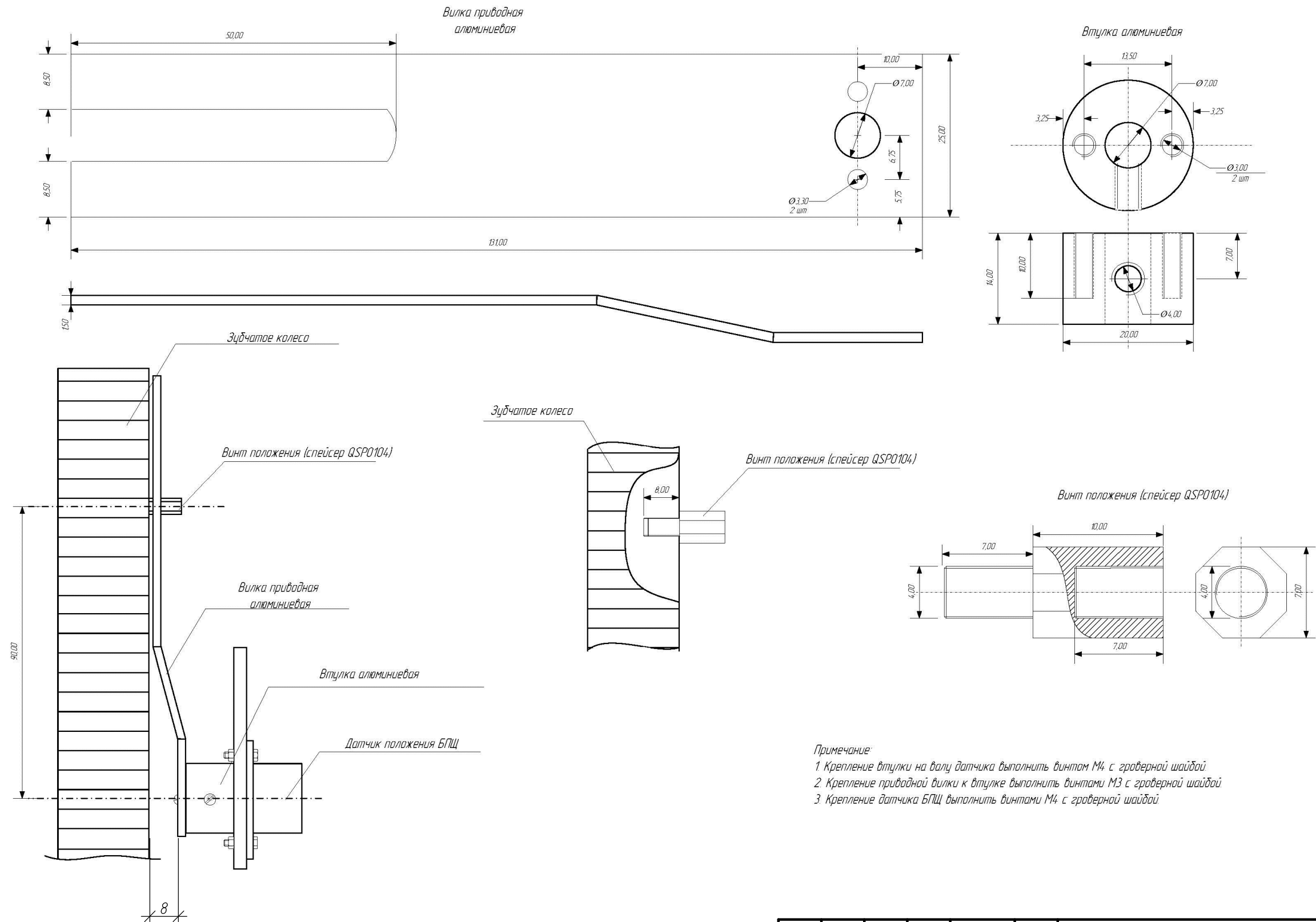
Имя, И.подп. Подп. и дата Взам. инд. №

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечание:
1 Крепление втулки на валу датчика выполнить винтом М4 с гроверной шайбой
2 Крепление приводной вилки к втулке выполнить винтами М3 с гроверной шайбой
3 Крепление датчика БПЦ выполнить винтами М4 с гроверной шайбой

						77610/05-2020-КМ1		
						Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист
Разраб.		Шабанов					Р	3
Проверил		Кадыров				Схема крепления датчика положения БПЦ	ООО "Триос-техно"	

Копировал

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Крепление датчика уровня бака МНУ, газового термометра (на один бак):							
1.1	Датчик уровня поплавковый, длина штока 1300мм, вертикального исполнения	ПДУ-2.1.1300		ОВЕН	копмл.	1		
1.2	Концевой стопор	E/NS 35 N - 0800886		Phoenix Contact	шт.	2		
1.3	Концевая крышка	D-UK 4/10	3003020	Phoenix Contact	шт.	2		
1.4	Бокс клеммный ударопрочный, 150х150х80мм		R5CDE1180	ДКС	шт	2		
1.5	Рейка монтажная DIN-35мм				м	0.1		
1.6	Маркировка клемм	UC-TM 8	0818072	Phoenix Contact	шт.	6		
1.7	Клемма проходная 16х-16ых, для сечения проводника 6мм2	UK 6 N	3004524	Phoenix Contact	шт.	6		
1.8	Кабельный зажим с контрагайкой PG36, IP66		53200	ДКС	шт.	4		
1.9	Металлорукав из нержавеющей стали Dвнут =40мм	MP (INOX)-38 (Fortisflex)		KBT	м	13		
1.10	Скоба однолапковая из оц. стали для металлорукава ф38-40мм	СМО 38-40 (Fortisflex)		KBT	шт.	30		
1.11	Дюбель-гвоздь ф6мм				шт.	30		
1.12	Труба стальная ф48х4мм ГОСТ 3262-80				м	0.3		
1.13	Анкер М10х100 в комплекте с гайкой, шайбой				шт	4		
1.14	Труба стальная ф60х3мм ГОСТ 3262-80				м	1.3		
1.15	Швеллер 10П, L=600мм				шт	2		
1.16	Датчик угла поворота 360 град.	ETA 25F 2442 CW 360 F		Mega tron GmbH	шт	1		
1.17	Болт М4х15				шт	2		
1.18	Болт М2х15				шт	2		
1.19	Гайка М2				шт	2		
1.20	Болт М8х25				шт	4		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №

						77610/05-2020-КМ1.С			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
Разраб.		Шабанов				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Триос-техно"		
Проверил		Кадыров							

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Элементы крепления ящиков ПК

77610/05-2020-KM2

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

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

г. Тольятти
2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Кронштейн К1	

Общие данные

1. Металлоконструкции изготовить в соответствии с требованиями: СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции"; ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия"; СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту катетов сварных швов принимать равной 5мм. Каркас рам варить сплошным швом. Настилы варить прерывистым швом 50/200мм.
5. Работы по защите металлоконструкции от коррозии выполнять в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии"; СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"; ГОСТ 12.3.016-87 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности".
6. Перед нанесением антикоррозионного покрытия поверхности металлоконструкций очистить и обезжирить в соответствии 3-ей степенью очистки по ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию". После очистки металлоконструкций огрунтовать ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и окрасить за два раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (цвет по согласованию с Заказчиком).
7. В случае повреждения конструкций допускается выправлять деформированные конструкции способами, исключающими образование вмятин, выбоин и других повреждений на поверхности проката.
8. В случае нарушения антикоррозионного покрытия, места повреждений должны быть тщательно очищены, обезжирены и окрашены заново соответствующими составами.

Согласовано

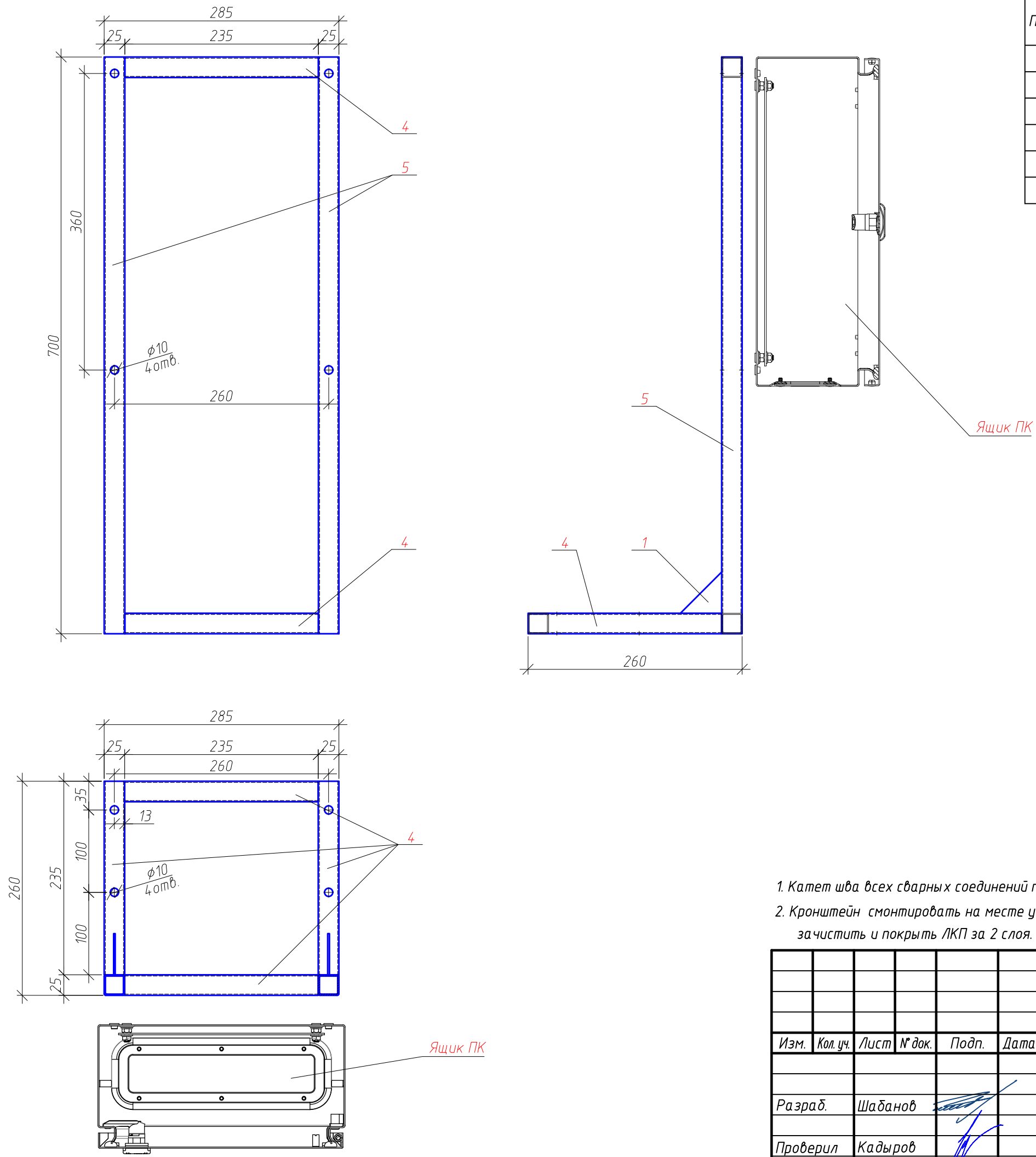
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						77610/05-2020-КМ2			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шабанов					Р	4	
Проверил		Кадыров				Элементы крепления ящиков ПК. Общие данные	ООО "Триос-техно"		

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.
1	Косынка	Лист $\frac{50 \times 50 \times 2 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245}}$	2	
2		Болт М8х80	8	
3		Гайка М8	16	
4		Труба $\frac{25 \times 25 \times 1,5 \text{ ГОСТ } 8639-82}{\text{С245}}$ L=235	5	
5		Труба $\frac{25 \times 25 \times 1,5 \text{ ГОСТ } 8639-82}{\text{С245}}$ L=700	2	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Катет шва всех сварных соединений принять равным минимальной толщине свариваемых деталей.
2. Кронштейн смонтировать на месте установки сваркой ручной дуговой, места сварки зачистить и покрыть ЛКП за 2 слоя.

						77610/05-2020-КМ2			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Разраб.		Шабанов				Элементы крепления ящиков ПК. Кронштейн К1	ООО "Триос-техно"		
Проверил		Кадыров							

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовая сборка МНУ1 (МНУ10)

77610/05-2020-КМД1

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

г.Тольятти
2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Общие данные</i>	
2	<i>Силовая сборка МНУ1 (МНУ10).Общий вид.</i>	
3	<i>Силовая сборка МНУ1 (МНУ10).Схема соединений.</i>	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<u><i>Ссылочные документы</i></u>	
ПУЭ	<i>Правила устройства электроустановок. Издание 7-е,</i>	
	<i>переработанное и дополненное, с изменениями</i>	
СП 76.13330.2016	<i>Электротехнические устройства</i>	
77610/05-2020-КМД1С	<i>Спецификация оборудования, изделий и материалов</i>	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП



Р.З. Кадыров

77610/05-2020-КМД1

*Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2*

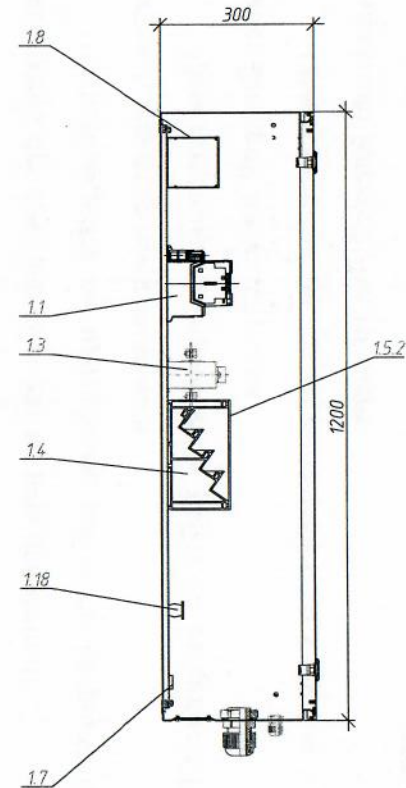
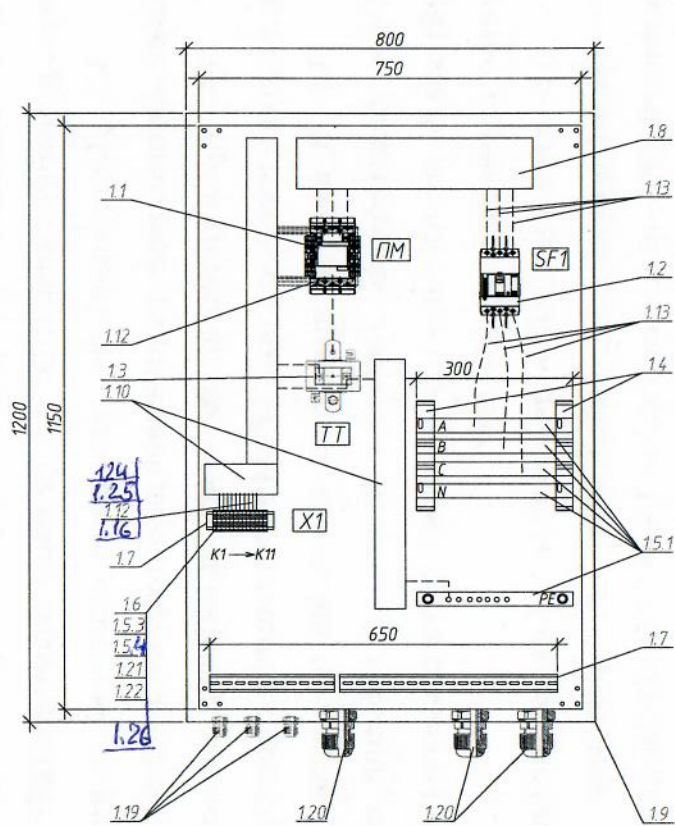
*Изготовление и подключение шкафов
управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных
камер.*

<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Р	1	

*Силовая сборка МНУ1
(МНУ10).Общие данные.*

ООО "Триос-техно"

Силовая сборка двигателя МНУ1 (МНУ10)



1. Рамку для надписей поз. 1.23 закрепить на передней стороне дверцы шкафа. Надпись выполнить по согласованию с заказчиком.

						77610/05-2020-КМД1		
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидронасосов аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Страница	Лист
							Р	2
Разраб.	Шабанов					Силовая сборка МНУ1 (МНУ10).Общий вид.	ООО "Триос-техно"	
Проверил	Кадыров							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Силовой шкаф двигателя МНУ1(10) в сборе:				шт.	10		
1.1	Контактор силовой управления эл-двигателем, Iном=160А, катушка управления 220В AC 50Гц, ЭНО+ИЗ	LC1E160M5+LEAN20		Schneider-Electric	шт.	1		ПМ
1.2	Выключатель автоматический 3-полюсный 380В, 160А ХТ1 160 TMD160	1SDA 066809 R1		ABB	шт.	1		SF1
1.3	Трансформатор тока измерительный 120/5А, класс точности 0.5	ТТИ-А 120/5 5ВА		ИЭК	шт.	1		ТТ
1.4	Изолятор ступенчатый для шин прямоугольного сечения, Iном= 630А	R5BSGF630TN		ДКС	шт.	4		
1.5.1	Шина медная прямоугольного сечения 35х4мм				м	2.5		
1.5.2	Оргстекло толщиной 4мм, 300х300мм				шт.	2		
1.5.3	Концевая крышка	D-UK 4/10	3003020	Phoenix Contact	шт.	2		X1
1.5.4	Маркировка клемм	ZB6, LGS: Fortl, Zahlen		Phoenix Contact	шт.	12		X1
1.6	Клемма проходная 16х-16ых, для сечения проводника 6мм2	UK 6 N	3004524	Phoenix Contact	шт.	12		X1
1.7	Монтажная рейка				м	0,15		
1.8	Короб монтажный перфорированный 100х100мм, с крышкой	0171RL		ДКС	м	1		
1.9	Шкаф металлический навесной 1200х800х300мм (ВхШхГ), с монтажной платой, кабельным фланцем и замком в комплекте	R5CE1283		ДКС	компл.	1		
1.10	Короб монтажный перфорированный 60х60мм, с крышкой	0108RL		ДКС	м	1		
1.11	Хомут полиамидный кабельный L=250мм	25316		ДКС	шт.	20		
1.12	Провод повышенной гибкости с медными жилами для внутреннего монтажа сеч. 2,5мм2	ПугВ 1х2,5			м	5		
1.13	Провод повышенной гибкости с медными жилами для внутреннего монтажа сеч. 50мм2	ПугВ 1х50			м	5		
1.14	Наконечник медный луженый для жилы сеч. 50мм2 со срывными болтами	ТМЛ-У 50-6		Техэлектро	шт.	20		
1.15	Кронштейн крепления навесного шкафа усиленный			ДКС	шт.	4		
1.16	Наконечник гильзовый с изолированным фланцем для жилы сеч. 2,5мм2				шт.	4		
1.17	Метизы				кг	0,5		
1.18	Изолятор опорный	SM30(M8)		ИЭК	шт.	2		
1.19	Кабельный зажим с контрагайкой PG21, IP66	53000R		ДКС	шт.	3		
1.20	Кабельный зажим с контрагайкой PG48, IP66	53400R		ДКС	шт.	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						77610/05-2020-КМД1.С		
						Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"		
						Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.		
Разраб.	Шабанов					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кадыров					Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ООО "Триос-техно"		

Копировал

А3

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шкаф МП1 (20)

77610/05-2020-КМД2

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

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

г. Тольятти
2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	Общие данные	
2	Шкаф МП1 (10).Общий вид.	
3.1	Шкаф МП1 (10).Схема соединений (нечетный ГА).	
3.2	Шкаф МП1 (10).Схема соединений (четный ГА).	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7-е, переработанное и дополненное, с изменениями	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
77610/05-2020-КМД2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП



Р.З. Кадыров

77610/05-2020-КМД2

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2

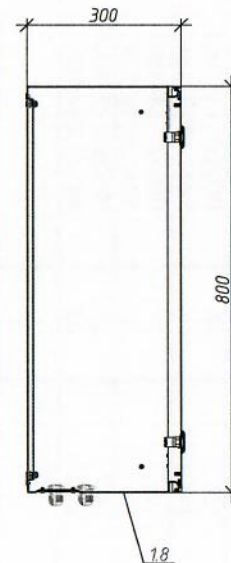
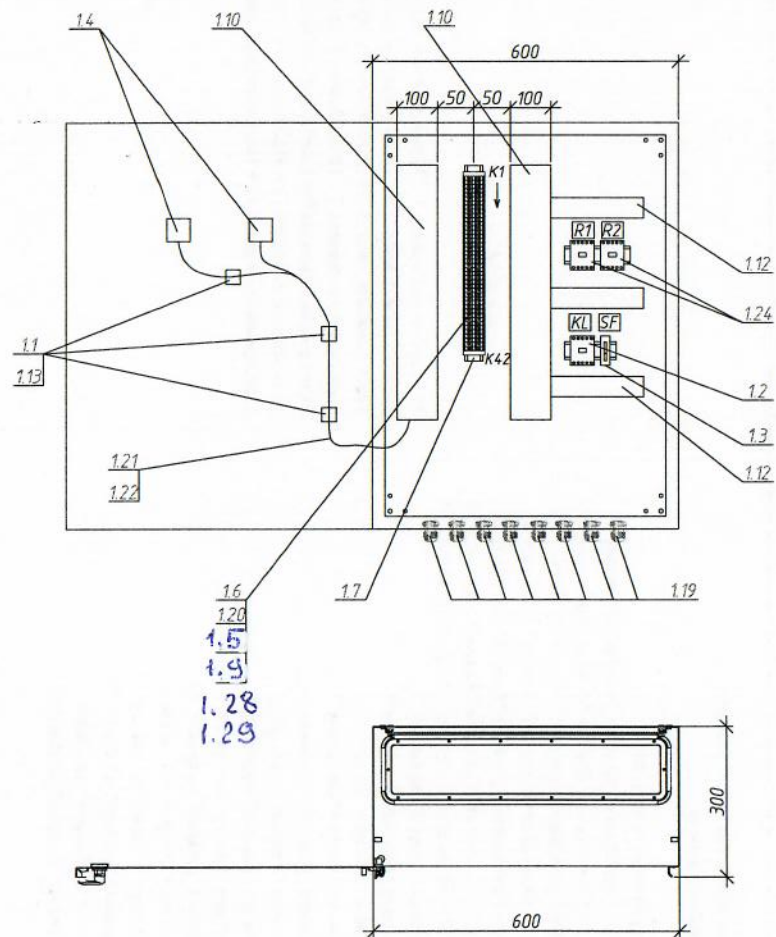
Изготовление и подключение шкафов
управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных
камер.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

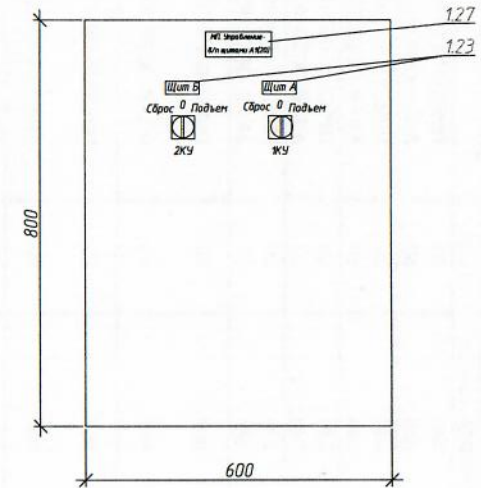
Шкаф МП1 (10)
Общие данные.

ООО "Триос-техно"

Шкаф МП1а,б (МП20а,б)



Дверь вид спереди



Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инд. №

						77610/05-2020-КМД2			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Разраб.	Шабанов					Шкаф МП1 (10) Общий вид.	ООО "Триос-техно"		
Проверил	Кадыров								

Копировал

АЭ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

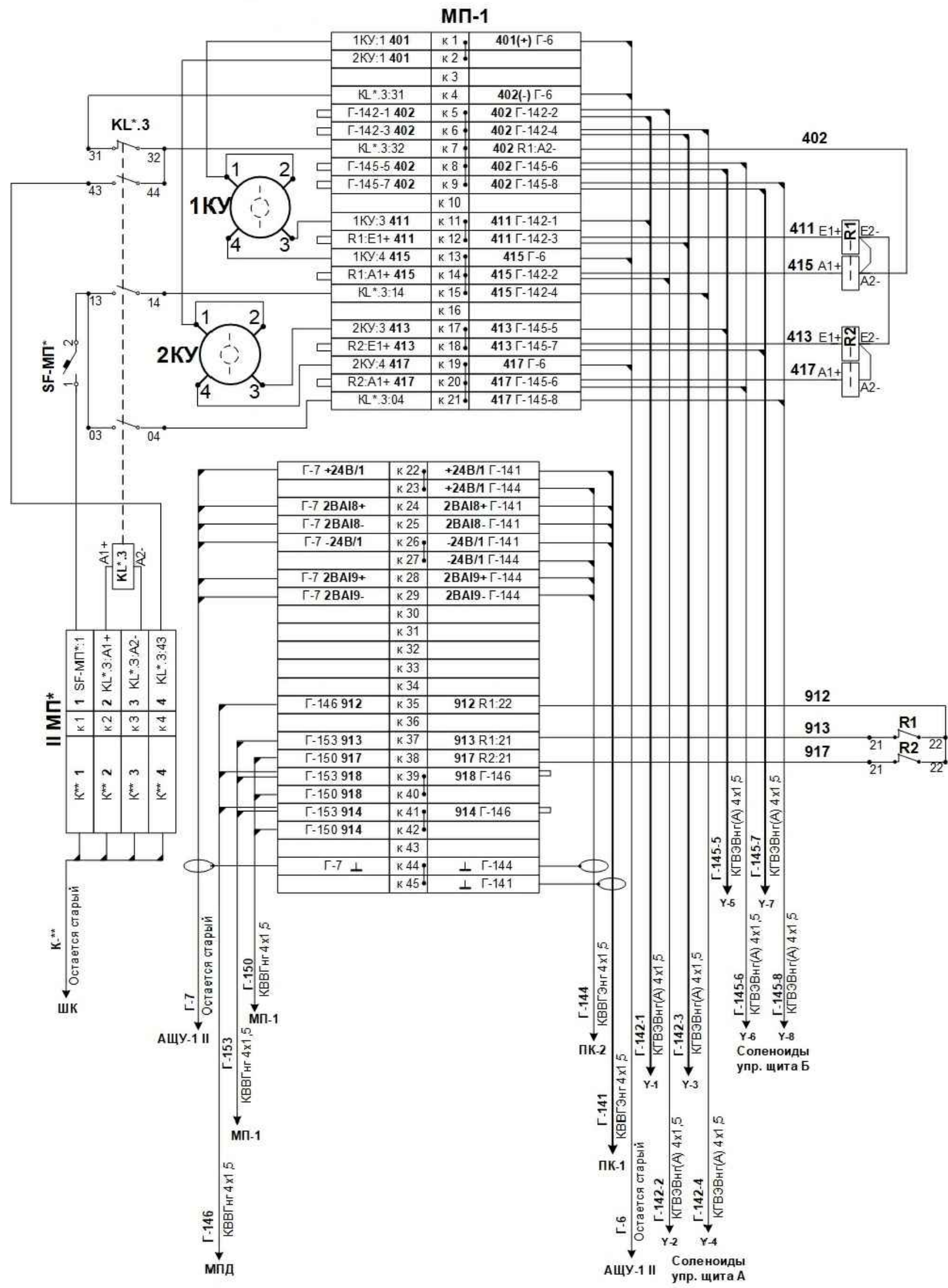
Инв. № подл.

Г - номер генератора
* - номер кабеля для ГА-1 К-3, для ГА-2 К-4 и т. д.

						77610/05-2020-КМД2			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаданов				Схема соединений МП (нечетный ГА)	Р	3.1	000 "Триос-техно"
Проверил		Кадыров							

Копировал

А3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Шкаф МПаб в сборе:				шт.	20		
1.1	База монтажная стандартная	254293MV		ДКС	шт.	3		
1.2	Реле CAD32 MD, катушка управления 220В,	CAD32 MD		Shneider-Electric	шт.	1		
1.3	Выключатель автоматический IEK Armat m06n-dc 1p6 6a	AR-M06M-1-B006DE		Legrand	шт.	1		
1.4	Переключатель кулачковый 3-позиционный 1-0-2 16А, 220В	XB5AD53		Schneider Electric	шт.	2		
1.5	Маркировка клемм	ZB6, LGS: FORTL. ZAHLEN		Phoenix Contact	шт.	49		
1.6	Клемма проходная 16х-16х, для сечения проводника 6мм2	UK 6 N	3004524	Phoenix Contact	шт.	49		
1.7	Монтажная рейка				м	1,4		
1.8	Шкаф металлический навесной 800х600х300мм (ВхШхГ), с монтажной платой, кабельным фланцем и замком в комплекте	R5CE0863		ДКС	компл.	1		
1.9	Перемычка для клемм 10 полюсов, винтовая	FBI 10-8	203263		шт.	3		
1.10	Короб монтажный перфорированный 60х60 с крышкой	01108 RL		ДКС	м	1,3		
1.11	Спираль монтажная ф18мм			ДКС	м	2		
1.12	Короб монтажный перфорированный 40х60мм, с крышкой	0107RL		ДКС	м	1		
1.13	Хомут полдиамидный кабельный L=250мм			ДКС	шт.	20		
1.14	Провод повышенной гибкости с медными жилами для внутреннего монтажа сеч. 15мм2	ПуГВ 1х15			м	20		
1.15	Кронштейн крепления навесного шкафа			ДКС	шт.	4		
1.16	Наконечник гильзовый с изолированным фланцем для жилы сеч. 1,5мм2				шт.	100		
1.17	Метизы				кг	0,5		
1.18	Шина заземления в корпусе под ДИН-рейку на 18 отв. (цб. желто-зел)			ДКС	шт.	1		
1.19	Кабельный зажим с контрагайкой PG21, IP66	53000R		ДКС	шт.	16		
1.20	Концевой стопор	E/NS 35 N - 0800886		Phoenix Contact	шт.	3		
1.21	Жгут витой универсальный диаметром 12мм SPIRALITE	00944RL		ДКС	м	2		
1.22	Оплетка для жгутов (полиамид) номинальным диаметром 20мм	GTRPA-20		ДКС	м	2		
1.23	Рамка для надписи РП 66х26 (Х-26)	43624X2766		ПЭМИ	шт.	2		

77610/05-2020-КМД2.С					
Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"					
Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.				Стадия	Лист
Разраб. Шабанов				Р	1
Проверил Кадыров				Листов 2	
Спецификация оборудования, изделий и материалов				ООО "Триос-техно"	

Копировал

А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шкаф МД

77610/05-2020-КМДЗ

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

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

г. Тольятти
2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Общие данные</i>	
2	<i>Шкаф МПД.Общий вид.</i>	
3	<i>Шкаф МПД. Схема соединений.</i>	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<u><i>Ссылочные документы</i></u>	
<i>ПУЭ</i>	<i>Правила устройства электроустановок. Издание 7-е,</i>	
	<i>переработанное и дополненное, с изменениями</i>	
<i>СП 76.13330.2016</i>	<i>Электротехнические устройства</i>	
<i>77610/05-2020-КМДЗ</i>	<i>Спецификация оборудования, изделий и материалов</i>	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП



Р.Э. Кадыров

77610/05-2020-КМДЗ

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2

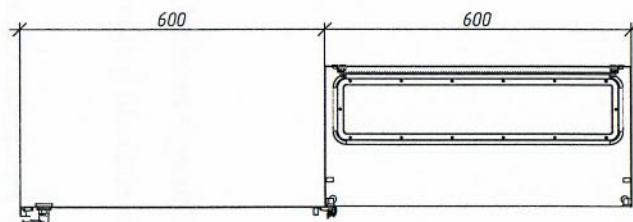
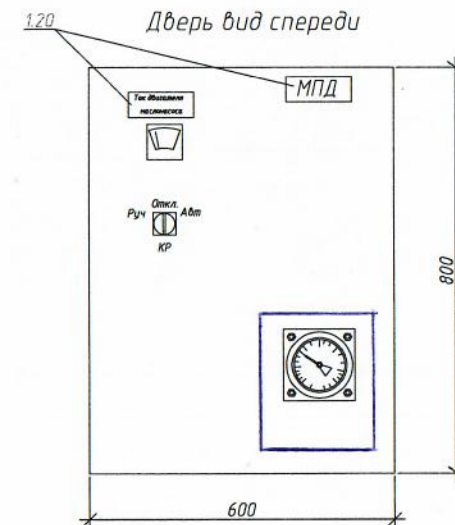
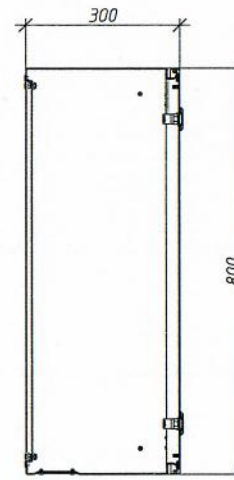
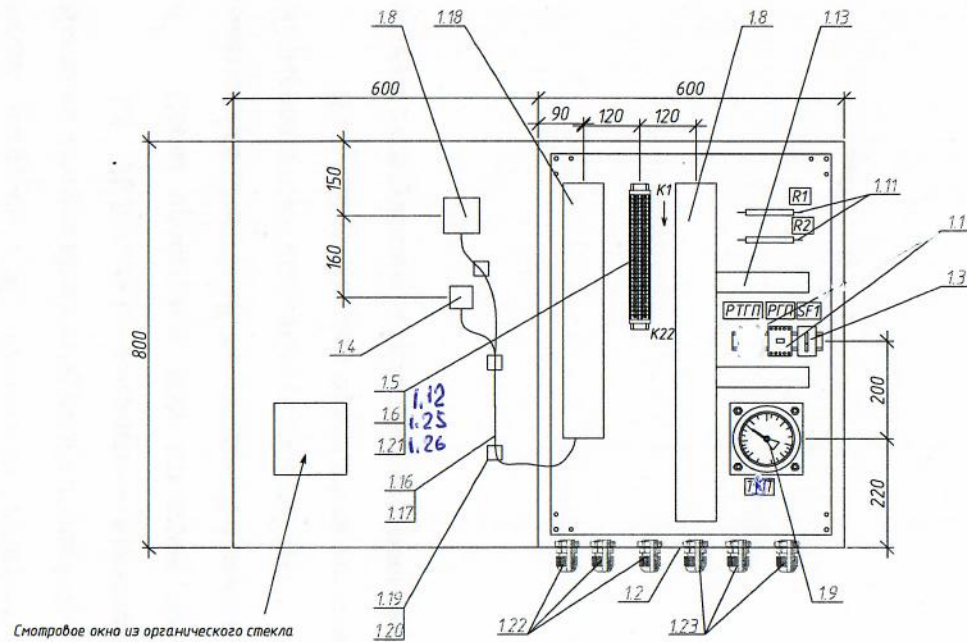
*Изготовление и подключение шкафов
управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных
камер.*

<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Р	1	

Шкаф МД
Общие данные.

ООО "Триос-техно"

Шкаф МПД



1. Рамки для надписей поз. 1.20 закрепить на передней стороне дверцы шкафа. Надпись выполнить по согласованию с заказчиком.

						77610/05-2020-КМДЗ			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шабанов						Р	2	
Проверил	Кадыров					Шкаф МПД. Общий вид.	ООО "Триос-техно"		

Копировал

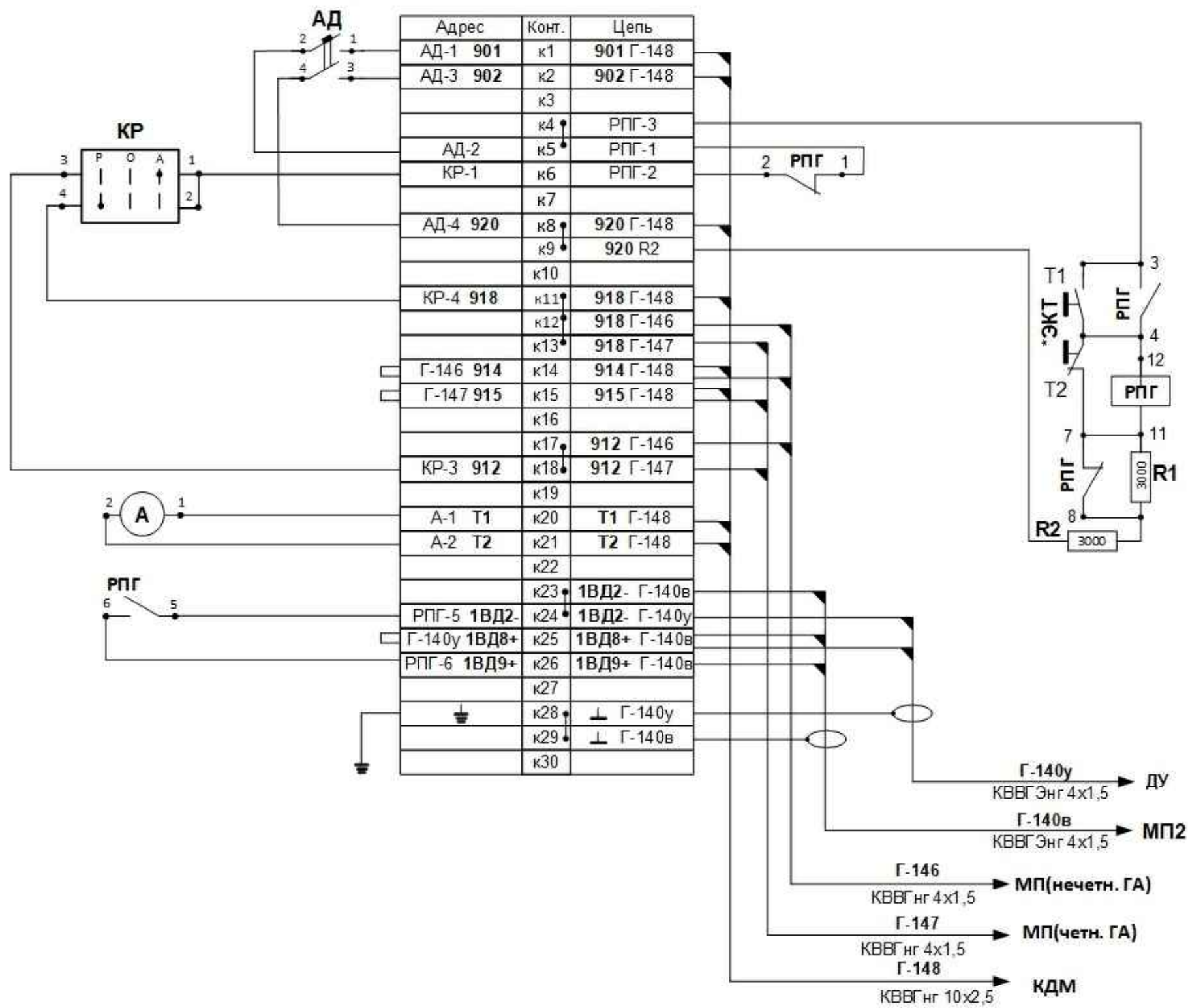
АЭ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						77610/05-2020-КМДЗ		
						Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"		
						Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист
Разраб.		Шабаданов					Р	3
Проверил		Кадыров				Шкаф МПД. Схема соединений.	ООО "Триос-техно"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Шкаф МПД в сборе:							
1.1	Реле 2НО, 2НЗ	РТ-23 УХЛ4		ВЭК	шт.	1		
1.2	Шкаф металлический надресной 800х600х300мм (ВхШхГ), с монтажной платой, кабельным фланцем и замком в комплекте	R5CE0863		ДКС	компл.	1		
1.3	Выключатель автоматический 2п С 1А	MVA20-2-001-C		IEK	шт.	1		
1.4	Переключатель кулачковый 3-позиционный 1-0-2 16А, 220В	XB5AD33		Schneider Electric	шт.	1		
1.5	Клемма проходная 16х-16хх, для сечения проводника 6мм2	UK 6 N	3004524	Phoenix Contact	шт.	30		
1.6	Концевой стопор	E/NS 35 N - 0800886		Phoenix Contact	шт.	5		
1.7	Монтажная рейка				м	0,5		
1.8	Амперметр	014601		Legrand	шт.	1		
1.9	Электроконтактный термометр показывающий, капилляр 6 метров	ТКП-160-МЗ		АО "Теплоконтроль", Смоленск	компл.	1		
1.10	Шина заземления в корпусе под ДИН-рейку на 18 отб. (цб. желто-зел)			ДКС	шт.	1		
1.11	Резистор ЭКОМ 50Вт				шт.	2		
1.12	Перемычка для клемм, 10 полюсов, в кислотостой	FBI 10-8	203263	Phoenix Contact	шт.	2		
1.13	Короб монтажный перфорированный 40х60мм, с крышкой	0107RL		ДКС	м	1		
1.14	Метизы				кг	0,5		
1.15	Провод повышенной гибкости с медными жилами для внутреннего монтажа сеч. 1,5мм2	ПуГВ 1х1,5		ДКС	м	20		
1.16	Жгут витой универсальный диаметром 12мм SPIRALITE	00944RL		ДКС	м	1,5		
1.17	Оплетка для жгутов (полиамид) номинальным диаметром 20мм	GTRPA-20		ДКС	м	1,5		
1.18	Короб монтажный перфорированный 60х60 с крышкой	01108RL		ДКС	м	1,6		
1.19	База монтажная стандартная	254293MV		ДКС	шт.	3		
1.20	Рамка для надписи магнитная 130х50мм	DK 7950.150		Rittal	шт.	2		
1.21	Концевая крышка	D-UK 4/10	3003020	Phoenix Contact	шт.	2		
1.22	Кабельный зажим с контрагайкой PG21, IP66	53000R		ДКС	шт.	5		
1.23	Кабельный зажим с контрагайкой PG48, IP66	53400R		ДКС	шт.	1		
1.24	Шкала амперметра, квадратное табло 0-100А.	014613		Legrand	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

77610/05-2020-КМДЗС					
Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"					
Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.					
Разраб.				Шабанов	
Проверил				Кадыров	
Спецификация оборудования, изделий и материалов				000 "Триос-техно"	

Копировал

А3

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ящик ПК

77610/05-2020-КМД4

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

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

г. Тольятти
2020г.

ЛОГЛАСОВАНО

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ящик ПК. Общий вид.	
3.1	Ящик ПК-1(2). Схема соединений (нечетный ГА).	
3.2	Ящик ПК-1(2). Схема соединений (четный ГА).	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7-е, переработанное и дополненное, с изменениями	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
77610/05-2020-КМД4.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП

Р.Э. Кадыров

77610/05-2020-КМД4

Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2

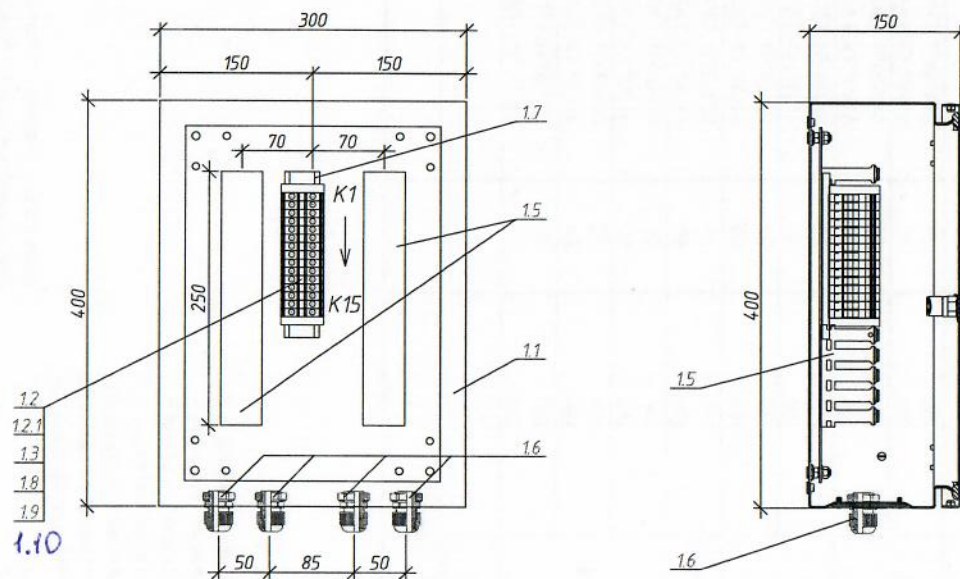
Изготовление и подключение шкафов
управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных
камер.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Ящик ПК. Общие данные.

ООО "Триос-техно"

Ящик ПК. Общий вид.



						77610/05-2020-КМД4			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидropодъёмников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шабанов						Р	2	
Проверил	Кадыров					Ящик ПК. Общий вид.	ООО "Триос-техно"		

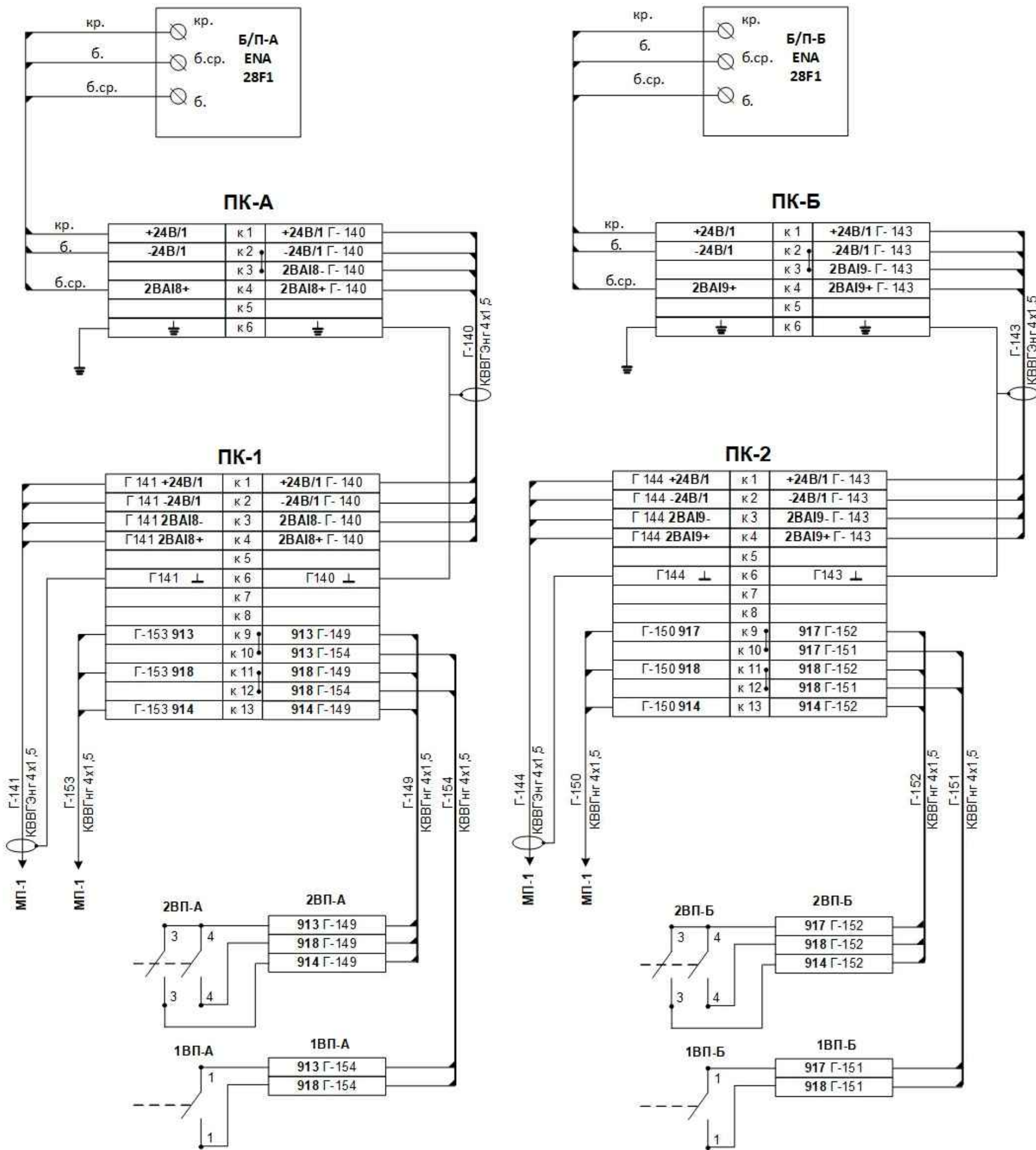
Копировал

А3

Согласовано

Инф. № подл. Подп. и дата Взам. инф. №

Монтаж ПК-1(2), ПК-А(Б),
датчиков положения Б/П нечет. ГА



Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шаданов				
Проверил	Кадыров				

77610/05-2020-КМД4

Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2

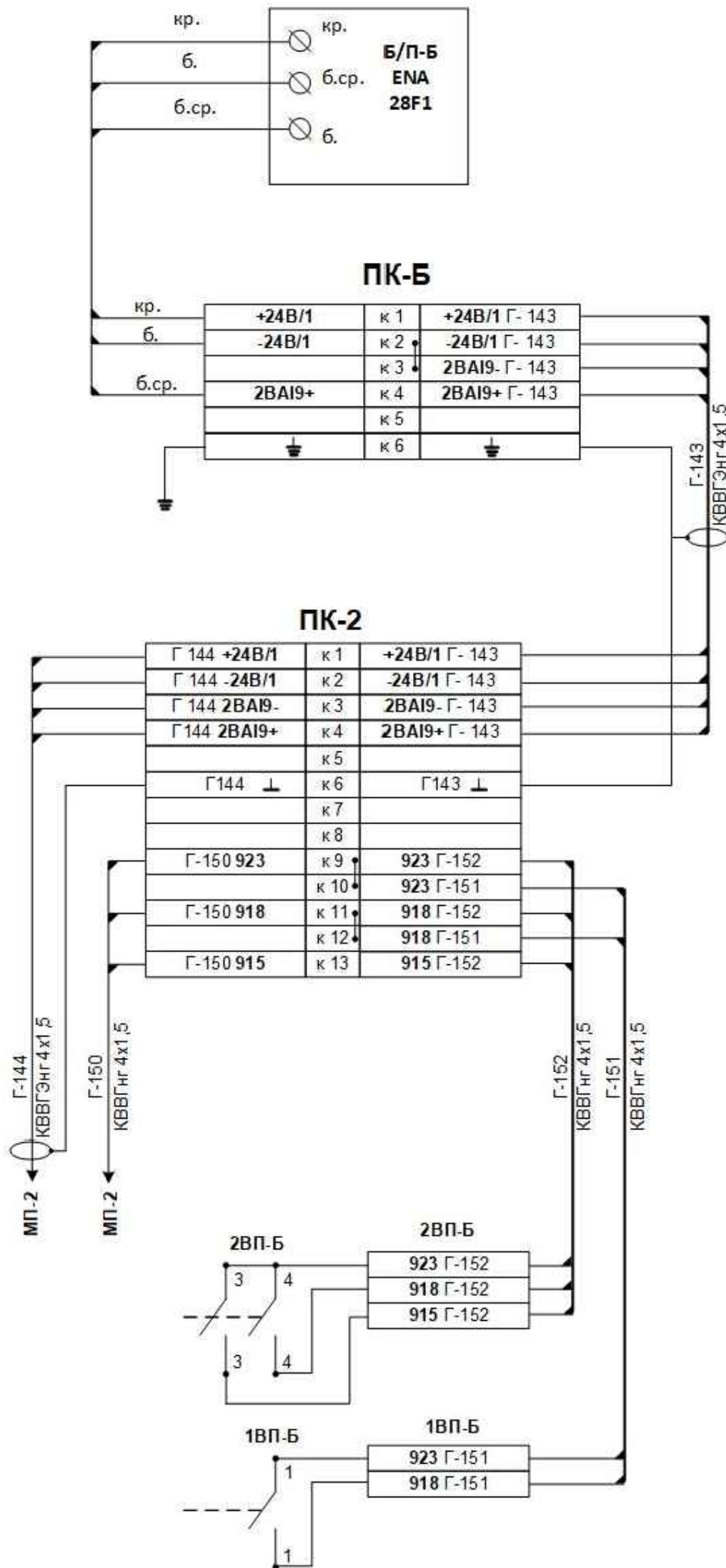
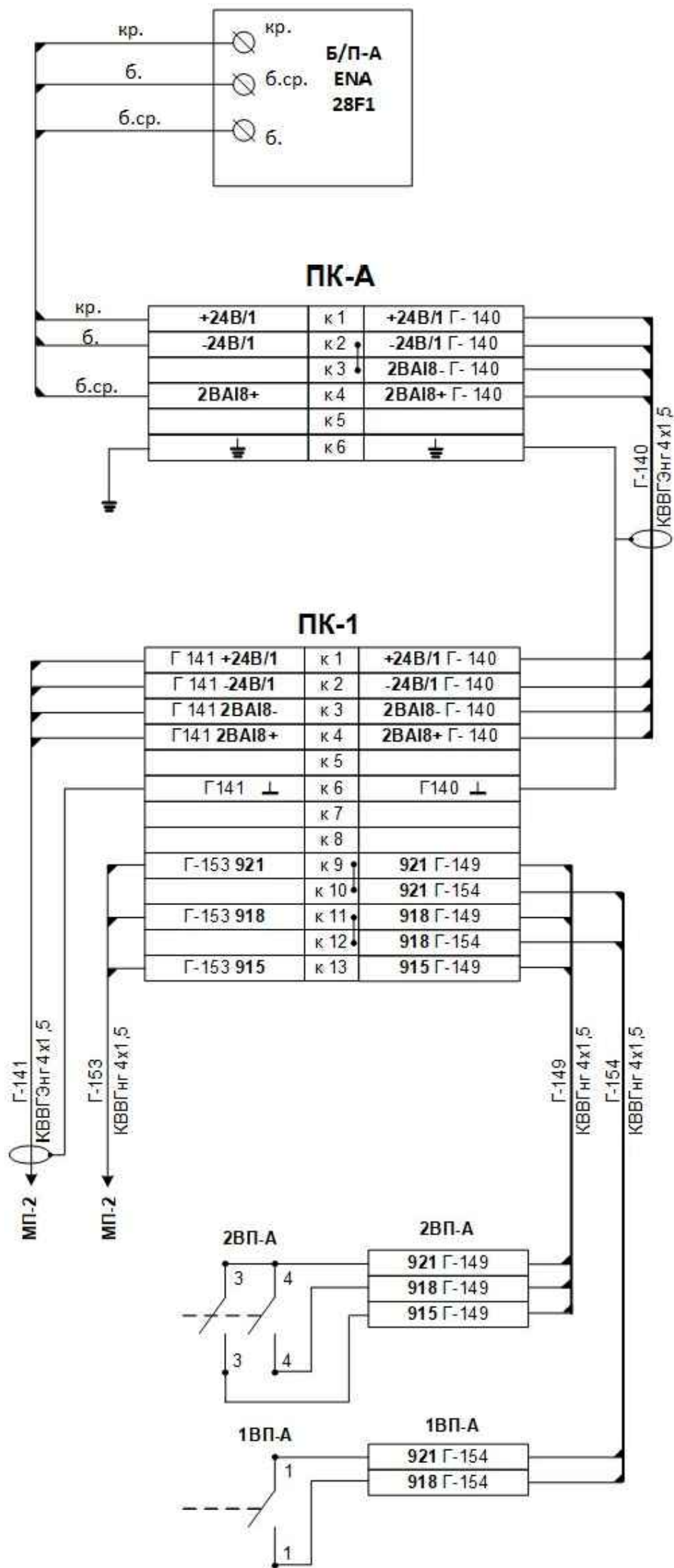
Изготовление и подключение шкафов
управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных
камер.

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	

Ящик ПК-1(2). Схема соединений
(нечетный ГА).

ООО "Триос-техно"

Монтаж ПК-1(2),ПК-А(Б), датчиков положения Б/П чет. ГА



						77610/05-2020-КМД4			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС" Самасрская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шабанов					Р	3.2	
Проверил		Кадыров				Ящик ПК-1(2). Схема соединений (четный ГА).	ООО "Триос-техно"		

Согласовано

Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Ящик ПК в сборе:				шт.	40		
1.1	Шкаф металлический навесной 400х300х150мм (ВхШхГ), с монтажной платой, кабельным фланцем и замком в комплекте	R5CE0431		ДКС	компл.	1		
1.2	Маркировка клемм	ZBG, LGS: Fort L. Zahlen		Phoenix Contact	шт.	13		
1.2.1	Клемма проходная 16х-16ых, для сечения проводника 6мм2	UK 6 N	3004524	Phoenix Contact	шт.	13		
1.3	Винтовая перемычка на 2 полюса	FBI 2-8-0200020		Phoenix Contact	шт.	3		
1.4	Кронштейн крепления навесного шкафа	R5A50		ДКС	шт.	4		
1.5	Короб монтажный перфорированный 40х60мм, с крышкой	0107RL		ДКС	м	0.5		
1.6	Кабельный зажим с контрагрой PG21, IP66	53000R		ДКС	шт.	5		
1.7	Монтажная рейка Omega-35мм	02140R		ДКС	м	0.25		
1.8	Концевой стопор	E/NS 35 N - 0800886		Phoenix Contact	шт.	2		
1.9	Концевая крышка	D-UK 4/10	3003020	Phoenix Contact	шт.	2		
1.10	Маркировка клеммных групп	496119 GE	1	Klemson	шт	1		
2	Трехклемник датчика положения				шт			
2.1	Монтажная рейка Omega-35мм	02140R		ДКС	м	0,1		
2.2	Клемма проходная	UK 6 N	3004524	Phoenix Contact	шт	3		
2.3	Клемма с ножовым размыкателем	UK 5 - MTK	3004032	Phoenix Contact	шт	2		
2.4	Концевая крышка	D - UK 4/10	3003020	Phoenix Contact	шт	1		
2.5	Концевой стопор	E/NS 35-0800886		Phoenix Contact	шт	2		
2.6	Маркировка клеммных групп	496119 GE		Klemson	шт	1		
2.7	Датчик положения	ENA 28F 1 24420CW 360		megatron	шт	1		
2.8	Клемма винтовая, Земля, 4мм ² MTU-4PE	ETM 8866614		EKF	шт	1		
2.9	Маркировка клемм	ZBG, LGS: Fort L. Zahlen		Phoenix Contact	шт	3		
2.10	Маркировка клемм	ZB5, LGS: Fort L. Zahlen		Phoenix Contact	шт	2		
2.11	Рамка для надписи магнитная 150х150мм	DK 7950.150		Rittal	шт	1		

77610/05-2020-КМД4.С					
Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"					
Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шабанов				
Проверил	Кадыров				
Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.				Стадия	Лист
				Р	1
Спецификация оборудования, изделий и материалов				ООО "Триос-техно"	

Копировал

А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ООО "Триос-техно"

Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"

Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных камер

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Автоматизация технологических решений

77610/05-2020-АТХ

Главный инженер проекта



Р.Э.Кадыров

инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

г.Тольятти
2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей на отм. +55,500.	
3	Схема управления двигателем маслососа подкачки д/п щитов	
4	Цепи дискретного ввода	
5	Цепи аналогового ввода	
6	Схема управления и сигнализации д/п щитов МП (РЧМ-МНУ)	
7	Схема управления и сигнализации д/п щитов МП (МНРЧ-М)	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Кабельный журнал	77610/05-2020-АТХ.КЖ
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	77610/05-2020-АТХ.С

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП



Р.З. Кадыров

77610/05-2020-АТХ

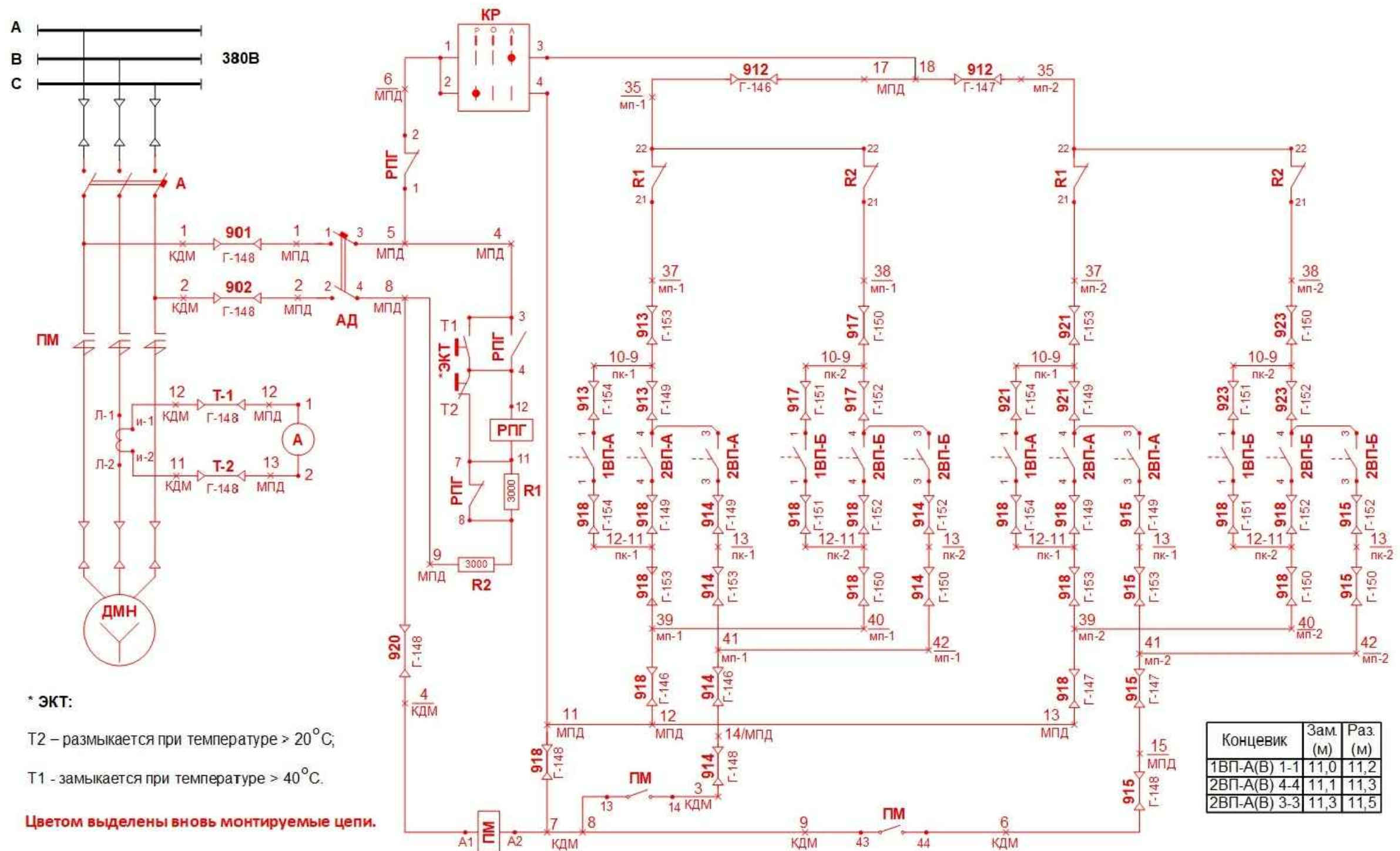
Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"
Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2

Изготовление и подключение шкафов
управления гидроподъемников
аварийно-ремонтных затворов спиральных
камер.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные.

ООО "Триос-техно"



* ЭКТ:
Т2 – размыкается при температуре > 20°С;
Т1 - замыкается при температуре > 40°С.
Цветом выделены вновь монтируемые цепи.

Концевик	Зам. (м)	Раз. (м)
1ВП-А(В) 1-1	11,0	11,2
2ВП-А(В) 4-4	11,1	11,3
2ВП-А(В) 3-3	11,3	11,5

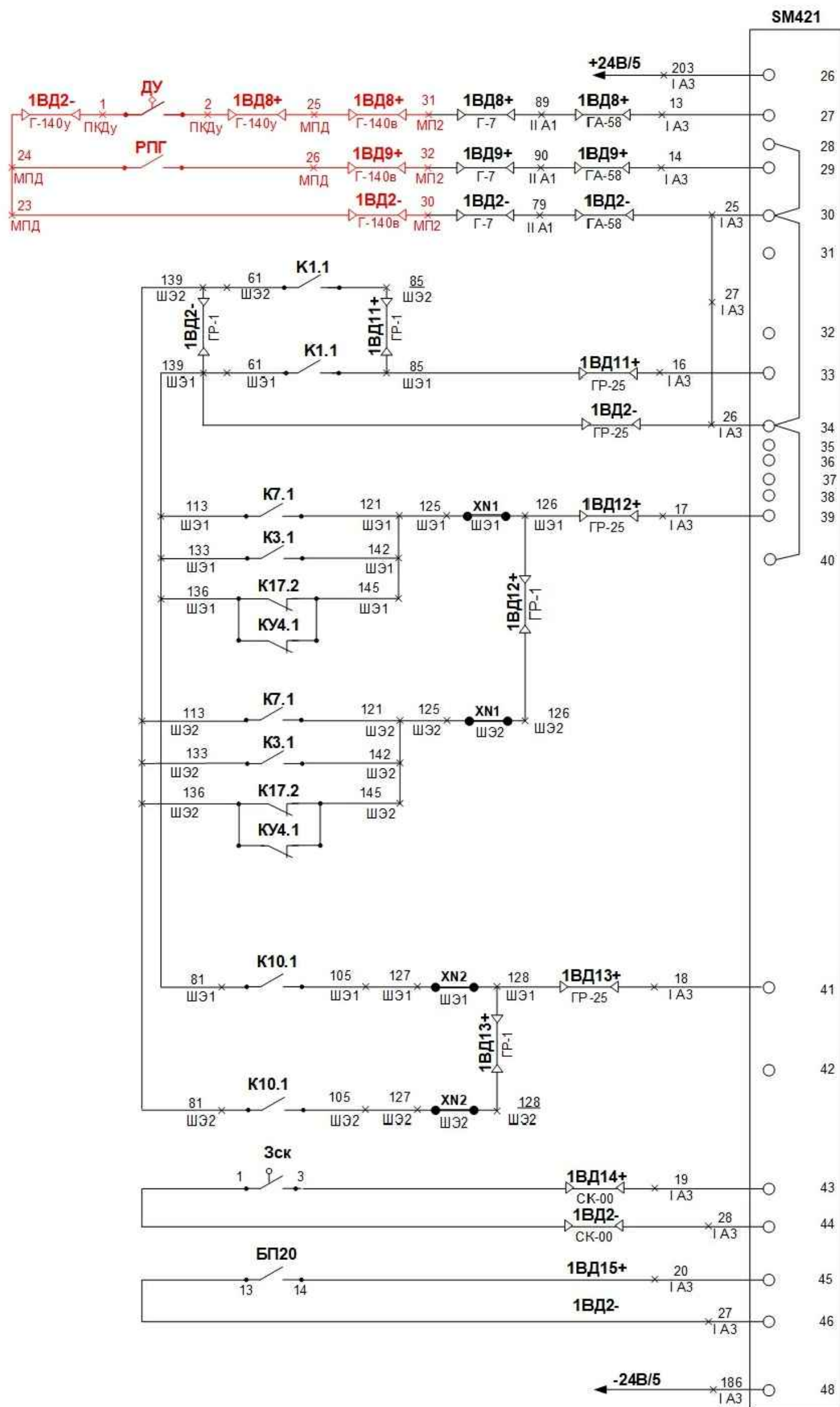
Эл.двигатель маслонасоса	Ампер- метр	Автомат цепей управления	Защита от перегрева маслонасоса	Руч. вкл. ДМН	Автоматика вкл. при подъеме и просадке	Отключение подкачки	Автоматика вкл. при подъеме и просадке	Отключение подкачки	Автоматика вкл. при подъеме и просадке	Отключение подкачки	Автоматика вкл. при подъеме и просадке	Отключение подкачки
					Щит А		Щит В		Щит А		Щит В	
					Агрегат нечетный				Агрегат четный			
					Управление эл.двигателем маслонасоса.							

						77610/05-2020-АТХ			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"			
						Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шабанов						Р	3	
Проверил	Кадыров					Схема управления двигателем маслонасоса подкачки д/п щитов	ООО "Триос-техно"		

Согласовано

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

Уровень масла Б/П щитов		Перегрев масла Б/П щитов		Четные агр-ты	
Аварийный останов от ЭКРА					
	ШЭ1	ШЭ2			
ЭКРА предупредительные защиты				ШЭ1	
		ШЭ2	ШЭ1		
ЭКРА аварийные защиты	ШЭ2	ШЭ1			
Пневмо- задвижка СК закрыта					
Питание Цепей управления =24В					



Цветом выделены вновь монтируемые цепи.

77610/05-2020-АТХ					
Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шаданов				
Проверил	Кадыров				
Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.				Стадия	Лист
Цепи дискретного ввода				Р	4
				ООО "Триос-техно"	

Копировал

А3

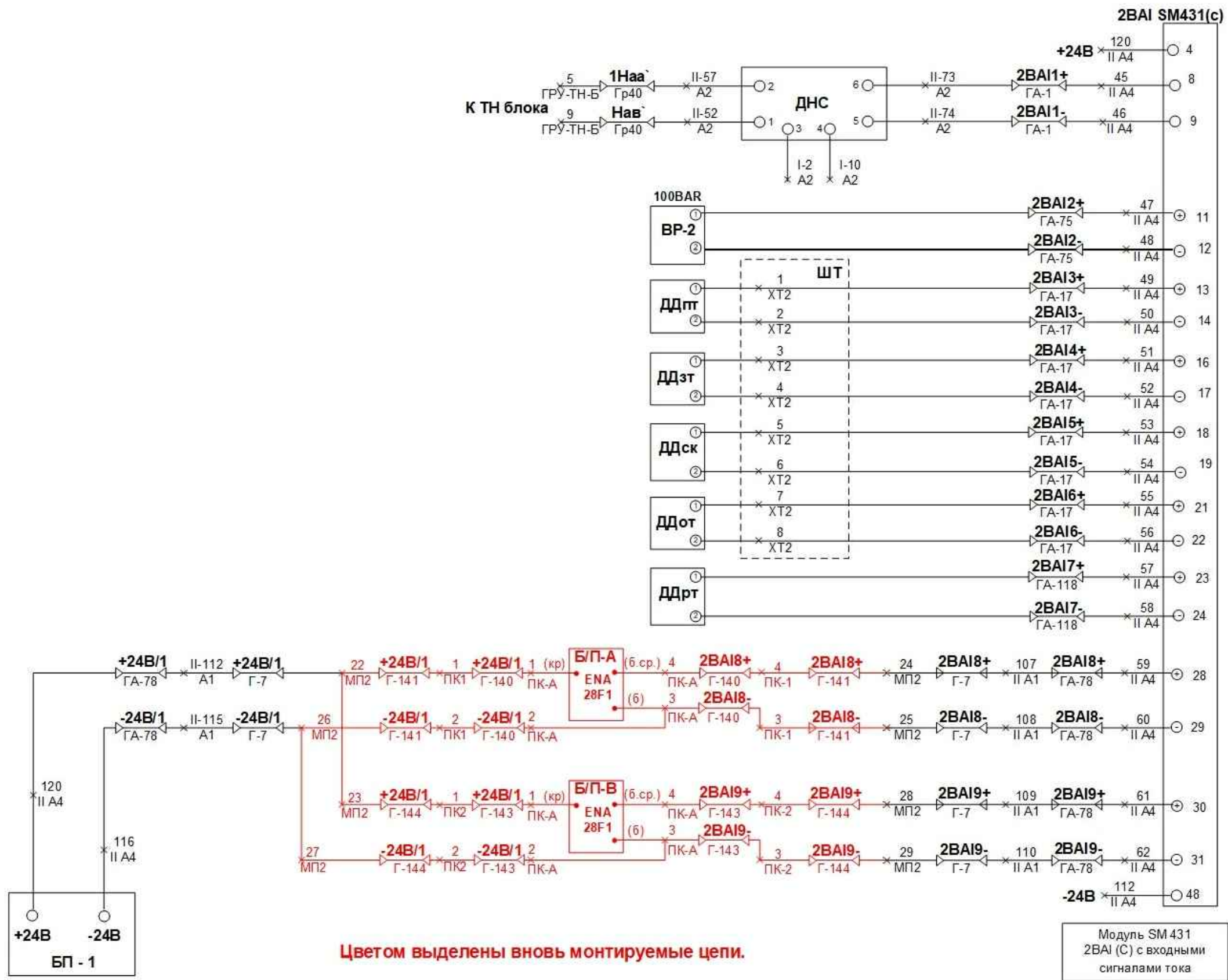
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Датчик напряжения сети
Второй датчик давления в котле МНУ
Датчик давления воды перед турбинным подшипником
Датчик давления воды за турбинным подшипником
Датчик давления воды в спиральной камере
Датчик-разряжение в отсасывающей трубе
Расход воды через турбину
Датчик положения Б/П щита А
Датчик положения Б/П щита Б



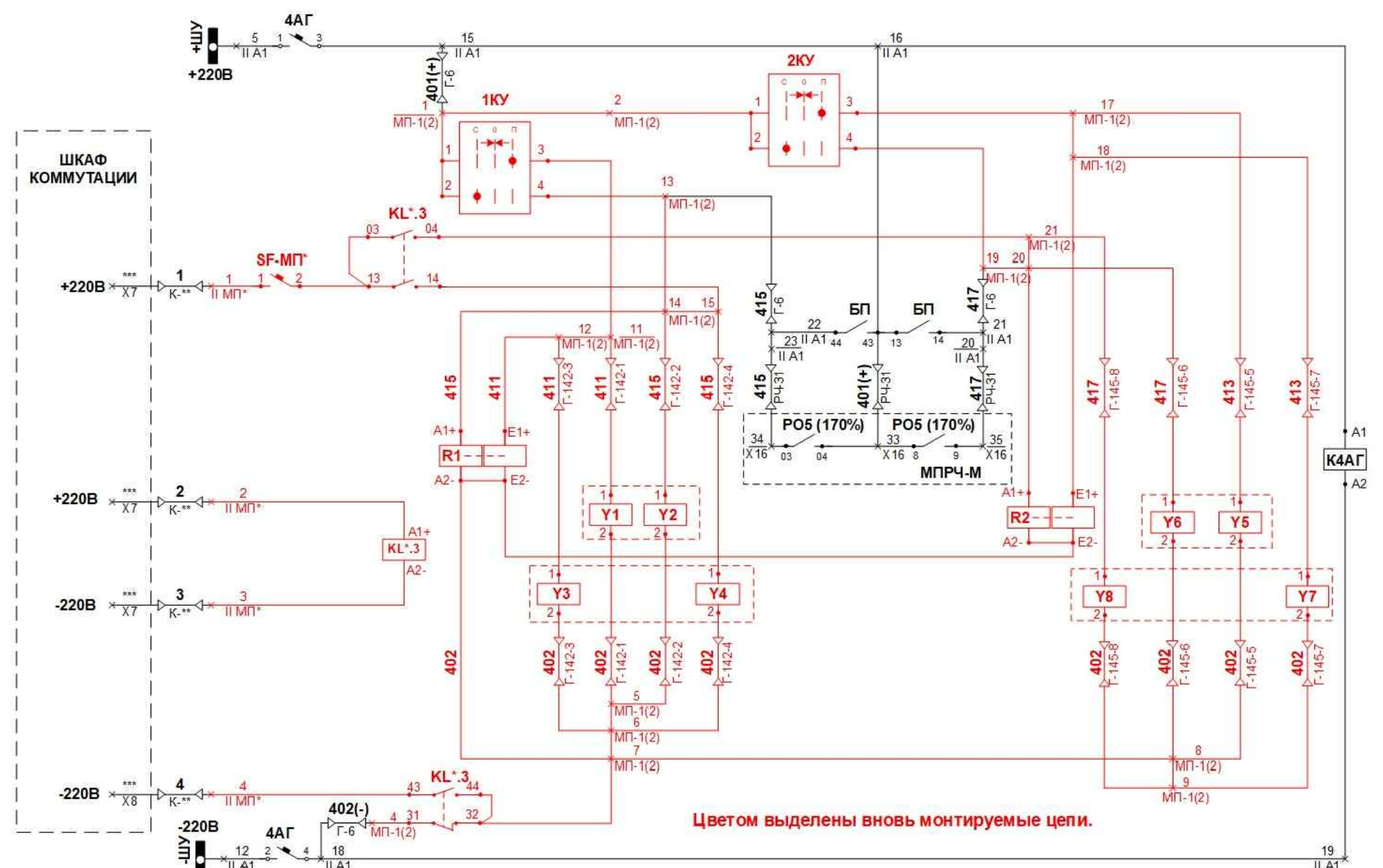
						77610/05-2020-АТХ		
						Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист
Разраб.		Шабанов					Р	5
Проверил		Кадыров				Цепи аналогового ввода	ООО "Триос-техно"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Цветом выделены вновь монтируемые цепи.

* - номер генератора	Автомат цепей управления	Сброс щитов А,В с ЦПУ	Подъем щита А с МПУ	с МПУ	При разгоне агрегата		с МПУ	Подъем щита В с МПУ	Реле контроля питания 4АГ		
** - номер кабеля для ГА-1 К-3, для ГА-2 К-4 и т. д.				Сброс щита А			Сброс щита В				
*** - см. схему ШК				Управление гидроподъемниками агрегата							

Исполнительная ПМС схема управления и сигнализации б/п щитов МП (МПРЧ-М)

77610/05-2020-АТХ					
Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС" Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шабанов			
Проверил		Кадыров			
Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.				Стадия	Лист
Схема управления и сигнализации д/п щитов МП (МПРЧ-М)				Р	7
				ООО "Триос-техно"	

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель (Провод)						
	Откуда	Куда	По проекту			Проложено по проекту			
			Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина м (+связи)	На тросу м	В коробе м	В трубе м	По установ. констр. м
Г-140 ✓	ПК-1	ПК-А	КВВГЭнг	4х1,5	2				
Г-141 ✓	ПК-1	МП-1	КВВГЭнг	4х1,5	14 + 3,5				
Г-149 ✓	ПК-1	2ВП-А	КВВГнг	4х1,5	2				
Г-153 ✓	ПК-1	МП-1	КВВГнг	4х1,5	14 + 3,5				
Г-154 ✓	ПК-1	1ВП-А	КВВГнг	4х1,5	3				
Г-143 ✓	ПК-2	ПК-Б	КВВГЭнг	4х1,5	2				
Г-144 ✓	ПК-2	МП-1	КВВГЭнг	4х1,5	14 + 3,5				
Г-150 ✓	ПК-2	МП-1	КВВГнг	4х1,5	14 + 3,5				
Г-151 ✓	ПК-2	1ВП-Б	КВВГнг	4х1,5	3				
Г-152 ✓	ПК-2	2ВП-Б	КВВГнг	4х1,5	2				
Г-142-1 ✓	МП-1	У-1	КГВЭВнг(А)	4х1,5	12 + 3,5				
Г-142-2 ✓	МП-1	У-2	КГВЭВнг(А)	4х1,5	12 + 3,5				
Г-142-3 ✓	МП-1	У-3	КГВЭВнг(А)	4х1,5	12 + 3,5				
Г-142-4 ✓	МП-1	У-4	КГВЭВнг(А)	4х1,5	12 + 3,5				
Г-145-5 ✓	МП-1	У-5	КГВЭВнг(А)	4х1,5	15 + 3,5				
Г-145-6 ✓	МП-1	У-6	КГВЭВнг(А)	4х1,5	15 + 3,5				
Г-145-7 ✓	МП-1	У-7	КГВЭВнг(А)	4х1,5	15 + 3,5				
Г-145-8 ✓	МП-1	У-8	КГВЭВнг(А)	4х1,5	15 + 3,5				
Г-140 ✓	ПК-1 II	ПК-А	КВВГЭнг	4х1,5	2				
Г-141 ✓	ПК-1	МП-2	КВВГЭнг	4х1,5	14 + 3,5				
Г-149 ✓	ПК-1	2ВП-А	КВВГнг	4х1,5	2				
Г-153 ✓	ПК-1	МП-2	КВВГнг	4х1,5	14 + 3,5				

						77610/05-2020-АТХ.КЖ			
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"			
						Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Разраб.	Шабанов								
Проверил	Кадыров					Кабельный журнал	ООО "Триос-техно"		

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель (Провод)						
	Откуда	Куда	По проекту			Проложено по проекту			
			Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина М (+спуск)	На тросу М	В коробе М	В трубе М	По установ. констр. м
Г-154 ✓	ПК-1	1ВП-А	КВВГнг	4x1,5	3				
Г-143 ✓	ПК-2	ПК-Б	КВВГЭнг	4x1,5	2				
Г-144 ✓	ПК-2	МП-2	КВВГЭнг	4x1,5	14 +3,5				
Г-150 ✓	ПК-2	МП-2	КВВГнг	4x1,5	14 +3,5				
Г-151 ✓	ПК-2	1ВП-Б	КВВГнг	4x1,5	3				
Г-152 ✓	ПК-2	2ВП-Б	КВВГнг	4x1,5	2				
Г-142-1 ✓	МП-2	У-1	КГВЭВнг(А)	4x1,5	12 +3,5				
Г-142-2 ✓	МП-2	У-2	КГВЭВнг(А)	4x1,5	12 +3,5				
Г-142-3 ✓	МП-2	У-3	КГВЭВнг(А)	4x1,5	12 +3,5				
Г-142-4 ✓	МП-2	У-4	КГВЭВнг(А)	4x1,5	12 +3,5				
Г-145-5 ✓	МП-2	У-5	КГВЭВнг(А)	4x1,5	15 +3,5				
Г-145-6 ✓	МП-2	У-6	КГВЭВнг(А)	4x1,5	15 +3,5				
Г-145-7 ✓	МП-2	У-7	КГВЭВнг(А)	4x1,5	15 +3,5				
Г-145-8 ✓	МП-2	У-8	КГВЭВнг(А)	4x1,5	15 +3,5				
Г-146 ✓	МПД	МП-1	КВВГнг	4x1,5	20 +7				
Г-147 ✓	МПД	МП-2	КВВГнг	4x1,5	20 +7				
Г-140В ✓	МПД	МП-2	КВВГЭнг	4x1,5	20 +7				
Г-140У ✓	МПД	ПК Ду МНУ	КВВГЭнг	4x1,5	15 +7				
Г-148 ✓	МПД	Сборка ДМН	КВВГнг	10x2,5	10 +7				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						77610/05-2020-АТХ.КЖ		
						Филиал ПАО "РусГидро" – "Жигулевская ГЭС"		
						Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол. изм.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.		Стация
								Лист
								Листов
Разраб.	Шабанов					Р		2
Проверил	Кадыров					Кабельный журнал		ООО "Триос-техно"

Копировал

АЭ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Потребность в кабельной продукции на одну МНУ:</u>							
1	Кабель контрольный с медными жилами сечением 10х2,5	КВВГнг 10х2,5		АО "Себкабель"	м	10		+7 = 17м
2	Кабель контрольный с медными жилами сечением 4х1,5	КВВГнг 4х1,5		АО "Себкабель"	м	116		+28 = 144м
3	Кабель контрольный с медными жилами сечением 4х1,5	КВВГЭнг 4х1,5		АО "Себкабель"	м	99		+28 = 127м
4	Кабель контрольный с медными жилами сечением 4х1,5	КГВЭВнг 4х1,5		АО "Себкабель"	м	216		+56 = 272м
5	Кабель силовой с медными жилами сечением 5х35	ПВБбшнг(А)-LS 5х50		АО "Себкабель"	м	10		
	<u>Потребность в материалах на одну МНУ:</u>							
5	Труба стальная водогазопроводная 50х3,5мм ГОСТ 3262-75 5 Метров				шт	4		
6	Гибкая армированная труба из ПВХ пластика 63 мм диаметром 20мм	57020		ДКС	м	150		
7	Труба стальная 1/2 дюйма 1 метр				шт	4		
8	Труба стальная 1/2 дюйма 1,5 метра				шт	4		
9	Перфорированный лоток, Высота 50мм, ширина 200мм L=3000мм	35264			шт	28		
10	Крышка лотка, ширина 200мм L=3000мм				шт	28		
11	Забрашник крышки ВРМ-35, L=3000мм	ВРМ 3530			шт	8		
12	Отбойник Т-образный DPT, ширина 200мм, высота стенки 50мм	36237			шт	9		
13	Перфорированный лоток, Высота боковой стенки 50мм, ширина 50мм, L=3000мм	35260			шт	7		
14	Крышка лотка, ширина 50мм, L=3000мм	35520			шт	7		
15	Мерта кабельная кожуховая 70-120мм²	5ПКВ(Н)ТПБ-1-70/120			шт	2		
16	Втулки для оконцовки металлических труб серии В D20	ЕМ0026929			шт	24		
17	Крышители для лотков, Высот 50, ширина 200мм				шт	38		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						77610/05-2020-АТХ.С		
						Филиал ПАО "РусГидро" - "Жигулевская ГЭС"		
						Самарская обл., г.Жигулёвск, ул. Московское шоссе, 2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изготовление и подключение шкафов управления гидроподъемников аварийно-ремонтных затворов спиральных камер.		Стадия
								Р
Разраб.	Шабанов					Спецификация оборудования, изделий и материалов		Лист
Проверил	Кадыров							1
								Листов
								000 "Триос-техно"

Копировал

А3