



Центр исследований и разработок  
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ**

**Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу  
«Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск»  
и проектной документации, выполненной по титулу  
«Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона»**

Рабочая документация

Братская ГЭС.  
Система сбора и передачи информации

13-204.031/2017-TM7

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020

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



Центр исследований и разработок  
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ**

**Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу  
«Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск»  
и проектной документации, выполненной по титулу  
«Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона»**

Рабочая документация

Братская ГЭС.  
Система сбора и передачи информации

13-204.031/2017-ТМ7

Главный инженер проекта

В.В. Дубровин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема ССПИ Братской ГЭС	
3, 4	Перечень сигналов ССПИ	
5	Схема подключения цепей ССПИ	
6	Схема кабельных связей	
7	Шкаф ЦППС. Общий вид	
8	Шкаф ЦППС. Спецификация	
9	Шкаф ЦППС. Принципиальная схема	
10	Шкаф сбора сигналов ССПИ. Общий вид	
11	Шкаф сбора сигналов ССПИ. Спецификация	
12	Шкаф сбора сигналов ССПИ. Принципиальная схема	
13	План прокладки кабеля в МЗ АСУ и РЩ 500 кВ	
14	Кабельный журнал	

Общие данные:

1. Настоящая рабочая документация выполнена ООО "ЦИР ИЗ" согласно задания на разработку дополнений и изменений к проекту по титулу «Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск – Иркутск» и проектной документации, выполненной по титулу «Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона» и Изменения к заданию на разработку дополнений и изменений к проекту по титулу «Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск» и проектной документации, выполненной по титулу «Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона».

2. Данный комплект чертежей разработан в соответствии с действующими на дату выхода документации нормами, правилами, стандартами, техническими регламентами, сводами правил и т.д.

3. В рабочей документации отсутствуют впервые применяемые технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия и материалы.

4. Полная ведомость рабочей документации приведена в комплекте 13-204.031/2017-ВСК.

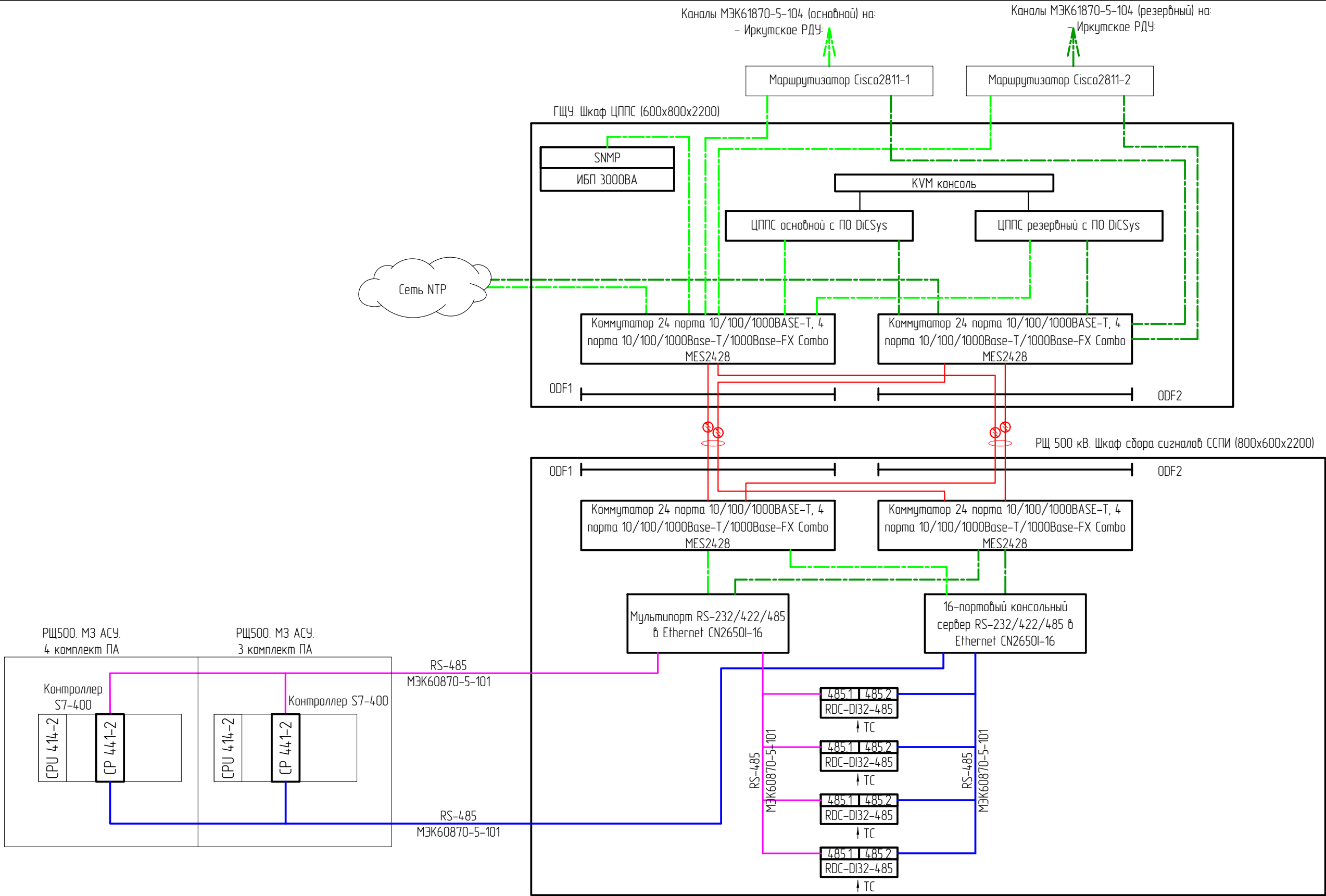
Ведомость ссылачных и прилагаемых документов





Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
13-204.031/2017-ТМ7.С, л. 1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов		<i>Феокт</i>	04.20		Р	1	14
Проверил		Ларионов		<i>Лар</i>	04.20				
						Общие данные	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин		<i>Сорокин</i>	04.20				
ГИП		Дудровин		<i>Дудровин</i>	04.20				

А3

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



						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов			04.20		Р	2	-
Проверил		Ларионов			04.20				
						Структурная схема ССПИ Братской ГЭС	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин			04.20				
ГИП		Дудробин			04.20				

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

№	Объект диспетчеризации	Диспетчерское наименование	Наименование сигнала	Категория сигнала	Система ССПИ	Филиал АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ	Примечания
1	3 комплект ПА	ФОЛ ВЛ-561	Работа	0	+	–	"цифровой"
2			Ремонт	0	+	–	"цифровой"
3			Включен	0	+	–	"цифровой"
4			Отключен	0	+	–	"цифровой"
5			Неисправность (несоответствие)	П	+	+	"цифровой"
6		ФОЛ ВЛ-562	Работа	0	+	–	"цифровой"
7			Ремонт	0	+	–	"цифровой"
8			Включен	0	+	–	"цифровой"
9			Отключен	0	+	–	"цифровой"
10			Неисправность (несоответствие)	П	+	+	"цифровой"
11		Введен и исправен ЦК1.1 с АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
12		Введен и исправен ЦК1.2 с АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
13		Введен и исправен ЦК2.1 с АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
14		Введен и исправен ЦК2.2 с АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
15		ПА 3 комплект БрГЭС работоспособна в АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
16		Введен прием ОГ от АДВ 1 комплект по ЦК1.1		0	+	+	"цифровой"
17		Введен прием ОГ от АДВ 1 комплект по ЦК1.2		0	+	+	"цифровой"
18		Введены выходные цепи ОГ–Бр и ОГ–УИ в АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
19		ПА 3 комплект БрГЭС работоспособна в АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
20		Введен прием ОГ от АДВ 2 комплект по ЦК2.1		0	+	+	"цифровой"
21		Введен прием ОГ от АДВ 2 комплект по ЦК2.2		0	+	+	"цифровой"
22		Введены выходные цепи ОГ–Бр и ОГ–УИ в АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
23		Шкаф 3 комплект ПА	Неисправность ПА	П	+	+	"сухой контакт"

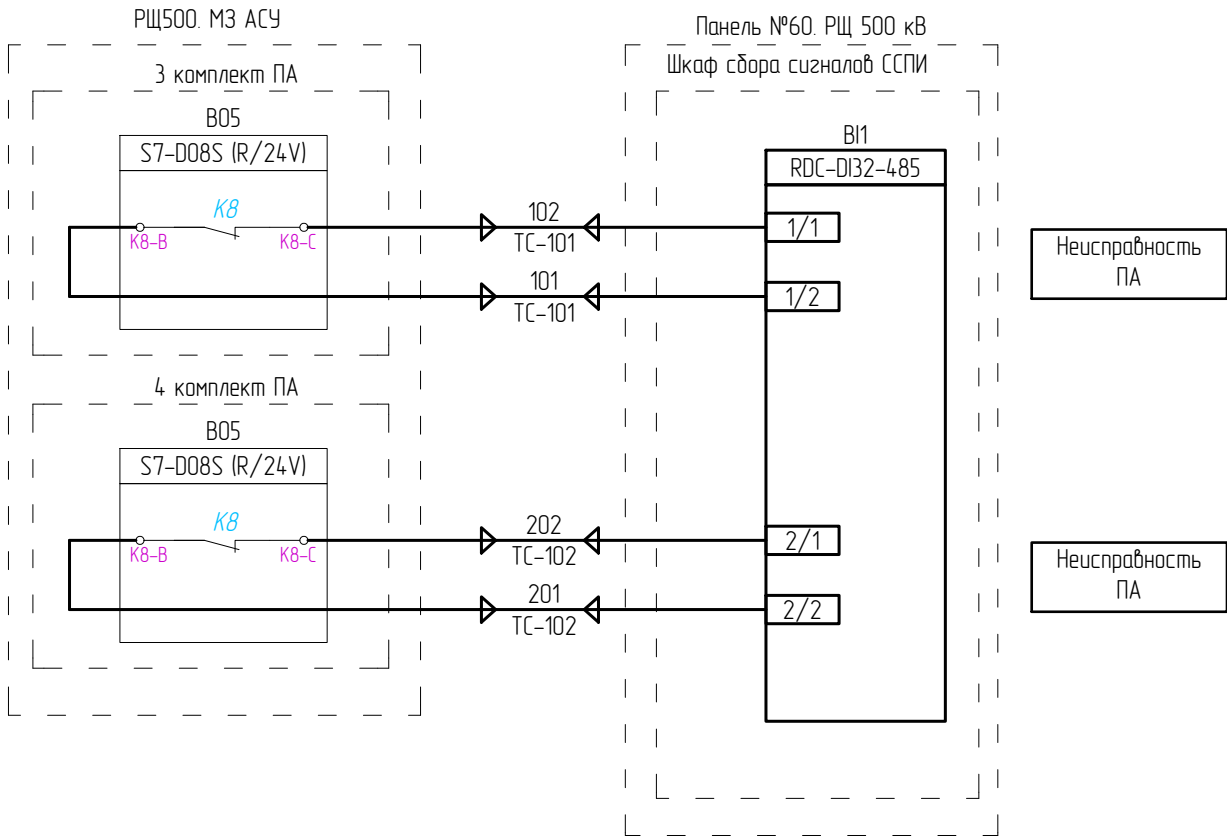
						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феокистов		<i>Феокистов</i>	04.20		Р	3	–
Проверил		Ларионов		<i>Ларионов</i>	04.20				
						Перечень сигналов ССПИ	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин		<i>Сорокин</i>	04.20				
ГИП		Дудоровин		<i>Дудоровин</i>	04.20				

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

№	Объект диспетчеризации	Диспетчерское наименование	Наименование сигнала	Категория сигнала	Система ССПИ	Филиал АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ	Примечания
24	4 комплект ПА	Ф0Л ВЛ-561	Работа	0	+	–	"цифровой"
25			Ремонт	0	+	–	"цифровой"
26			Включен	0	+	–	"цифровой"
27			Отключен	0	+	–	"цифровой"
28			Неисправность (несоответствие)	П	+	+	"цифровой"
29		Ф0Л ВЛ-562	Работа	0	+	–	"цифровой"
30			Ремонт	0	+	–	"цифровой"
31			Включен	0	+	–	"цифровой"
32			Отключен	0	+	–	"цифровой"
33			Неисправность (несоответствие)	П	+	+	"цифровой"
34		Введен и исправен ЦК1.1 с АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
35		Введен и исправен ЦК1.2 с АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
36		Введен и исправен ЦК2.1 с АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
37		Введен и исправен ЦК2.2 с АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
38		ПА 4 комплект БРГЭС работоспособна в АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
39		Введен прием ОГ от АДВ 1 комплект по ЦК1.1		0	+	+	"цифровой"
40		Введен прием ОГ от АДВ 1 комплект по ЦК1.2		0	+	+	"цифровой"
41		Введены выходные цепи ОГ–Бр и ОГ–УИ в АДВ 1 комплект		0	+	+	"цифровой"
42		ПА 4 комплект БРГЭС работоспособна в АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
43		Введен прием ОГ от АДВ 2 комплект по ЦК2.1		0	+	+	"цифровой"
44		Введен прием ОГ от АДВ 2 комплект по ЦК2.2		0	+	+	"цифровой"
45		Введены выходные цепи ОГ–Бр и ОГ–УИ в АДВ 2 комплект		0	+	+	"цифровой"
46		Шкаф 4 комплект ПА	Неисправность ПА	П	+	+	"сухой контакт"

						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов		<i>Феокт</i>	04.20		Р	4	–
Проверил		Ларионов		<i>Лар</i>	04.20				
						Перечень сигналов ССПИ	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин		<i>Сорокин</i>	04.20				
ГИП		Дудровин		<i>Дудровин</i>	04.20				

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



Примечания:

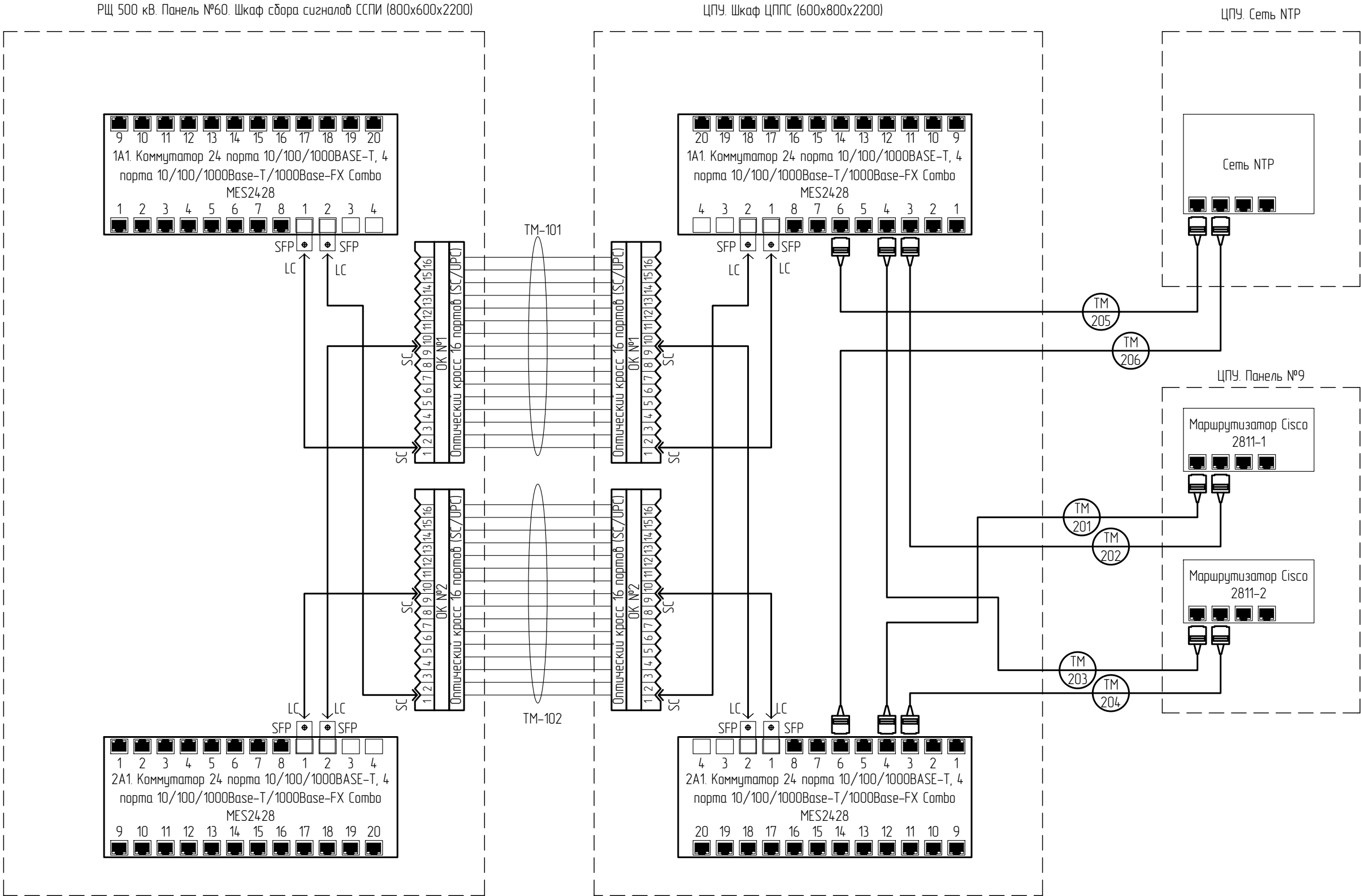
1. Утолщенными линиями показано оборудование, устанавливаемое по данному титулу, тонкими – существующее;

2. Тип и длина кабеля приведены в кабельном журнале.

						13-204.031/2017-ТМ7		
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист
Разработал	Феоктистов			Феокт	04.20		Р	5
Проверил	Ларионов			Лар	04.20	Схема подключения цепей ССПИ	ООО "ЦИР ИЗ"	
Н.контр.	Сорокин			Сорокин	04.20			
ГИП	Дудровин			Дудровин	04.20			

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

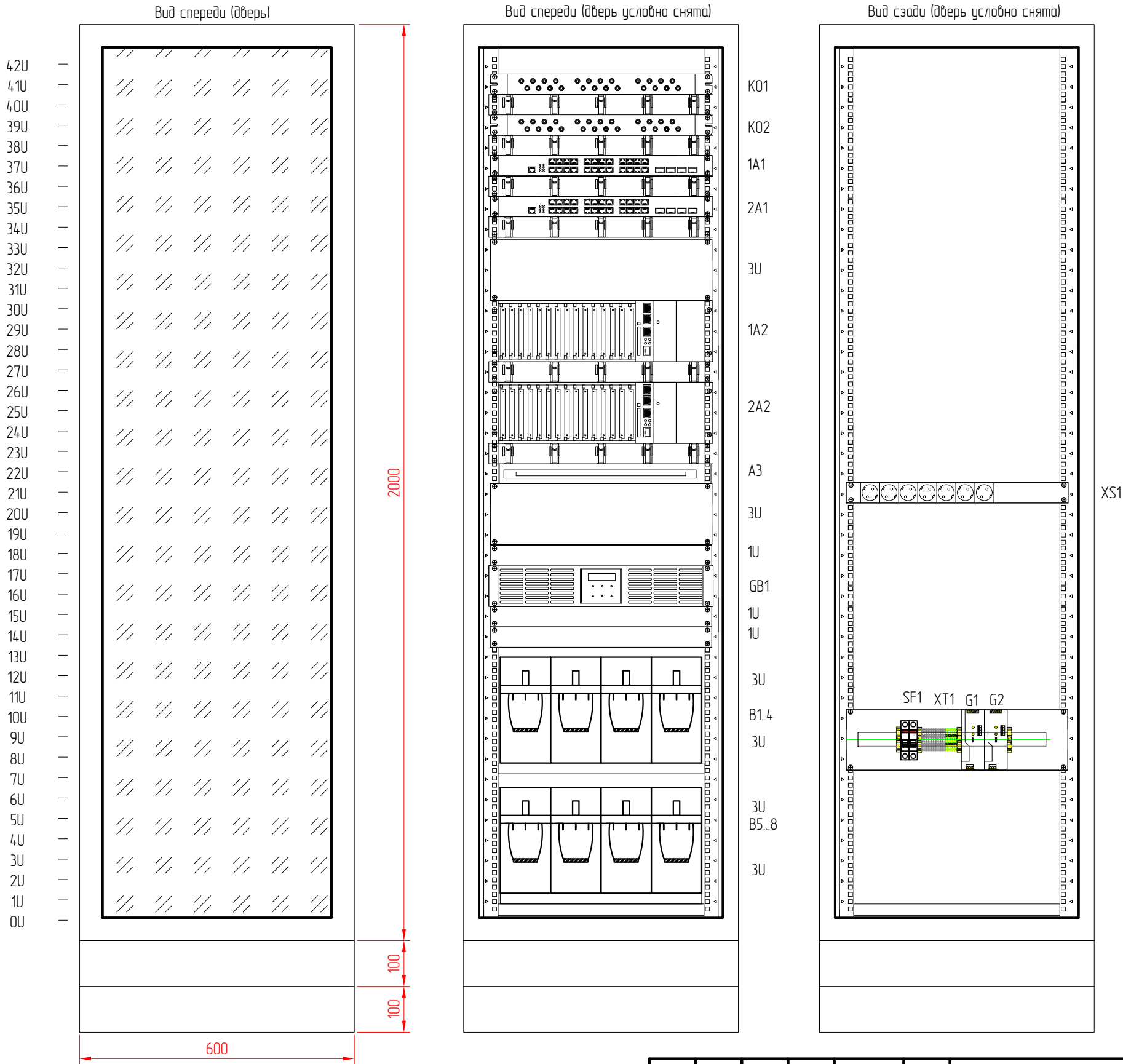
Примечания:  
1. Утолщенными линиями показано оборудование, устанавливаемое по данному титулу, тонкими – существующее;  
2. Тип и длина кабеля приведены в кабельном журнале.



						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Феоктистов			Феокт	04.20		Р	6	-
Проверил	Ларионов			Лар	04.20	Схема кабельных связей	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.	Сорокин			Сорокин	04.20				
ГИП	Дудровин			Дудровин	04.20				







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



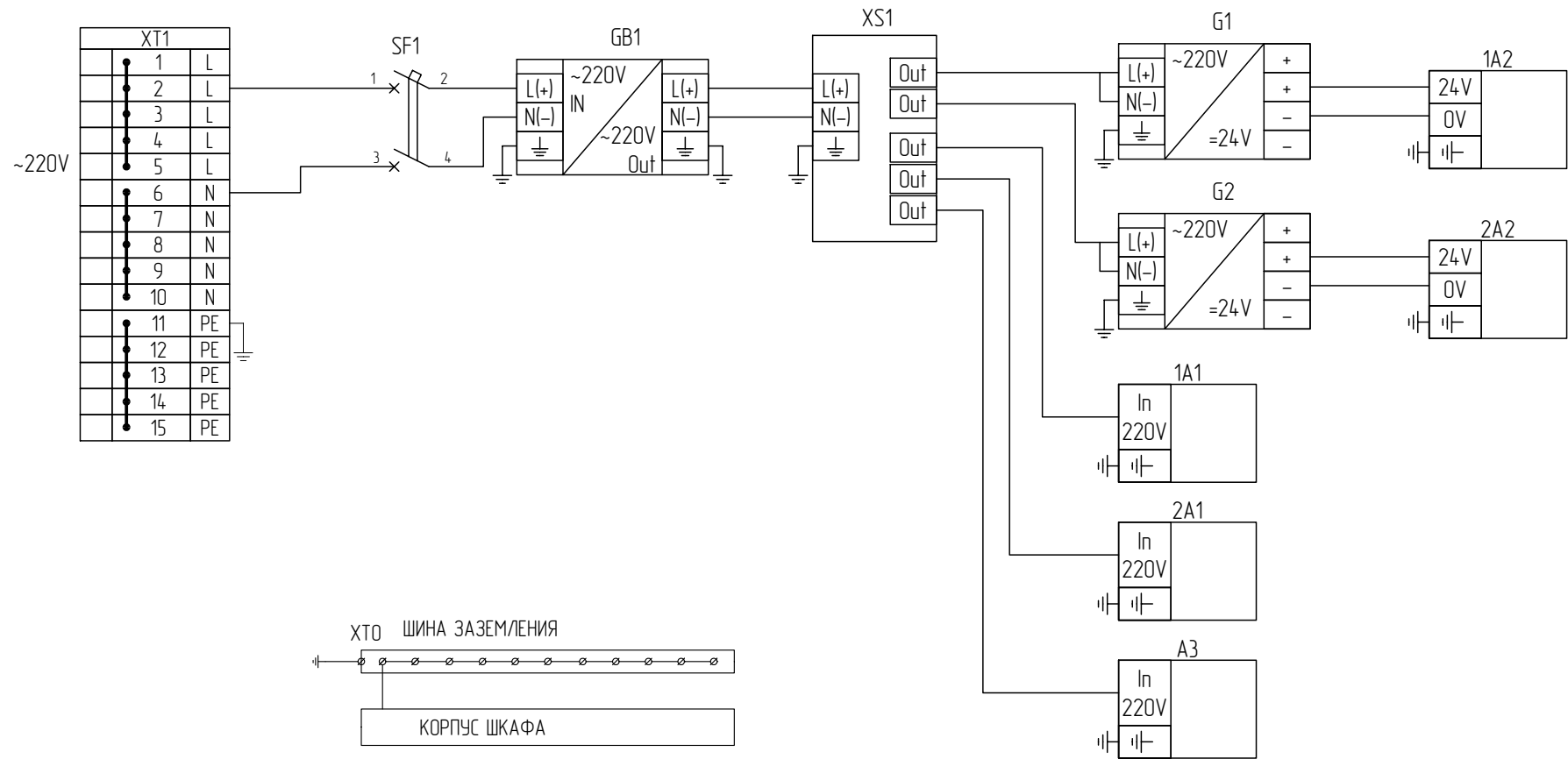
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Артикул	Примечание
–	Конструктив шкафа TS8 с габаритами: 600х2200х800 (ШхВхГ), МП, боковые стенки, дверь задняя металлическая двухстворчатая, дверь передняя обзорная, 19" направляющие, цоколь 200мм	1		
–	Организатор кабеля 19" 1U	6		
3U	Фальш-панель 3U	6		
1U	Фальш-панель 1U	3		
K01, K02	Оптический кросс 19" 1U SM 16хSC ШКОС-Л –1U/2-16-SC-16-SC/SM-16-SC/UPC	2		
–	Патч-корд оптический симплекс SC-LC, 9/125 (одномод), 2 метра SC-LC_9\125_2S	4		
1A1, 2A1	Коммутатор 24 порта 10/100/1000BASE-T, 4 порта 10/100/1000Base-T/1000Base-FX Combo MES2428	2		
–	SFP модуль WDM, 1.25 G, TX 1310 нм, RX 1550 нм, LC, DDM, FH-SB3512CDL3, 3 км	2		
–	SFP модуль WDM, 1.25 G, TX 1550 нм, RX 1310 нм, LC, DDM, FH-SB5312CDL3, 3 км	2		
1A2, 2A2	Промышленный контроллер PCI-32/32-CPPS, 19" исполнение, высота 3U, питание 24В, 32 входных сигнала, 32 выходных сигнала, 4хRS485, 4хEthernet, ПО ОС Linux, Инструментальный программный комплекс промышленной автоматизации DisSys	2		
A3	KVM консоль для 19" стойки CL5708M-ATA-RG	1		
GB1	Источник бесперебойного питания E3000RTLТ с модулем мониторинга SNMP DJ-801	1		
B1-B8	Аккумуляторная батарея 12В 75Ач AQQU 12ML75	8		
G1, G2	Источники питания, вход: 1-фазный 220 В AC/DC, выход: 24 В DC/10 А – QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2		
XS1	Блок розеток 1U	1		
SF1	Двухполюсный автоматический выключатель, 220В AC, 6кА, 4А, C	1	S202 C16	
XT1	Клемма проходная UT 4	5	3044102	
	Клемма проходная UT 4 BU	5	3044115	
	Клемма защитного провода UT 4-PE	5	3044128	
–	Концевая крышка D-UT 2,5/10	1	3047028	
–	Концевой стопор CLIPFIX 35	4	3022218	
–	Панель 19" с DIN-рейкой PS-3U	1		
–	Патч-корд FTP, Категория 5е, 2 метра серый PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-2M-LSZH-GY	5		

Примечания:  
1. Шкаф двухстороннего обслуживания.  
2. Сборку шкафа и монтаж оборудования в шкафу выполнить по нормам завода-изготовителя шкафа.  
3. В шкафу предусмотрена специальная медная шина, для заземления корпусов, экранов кабелей и других устройств.  
4. Предусмотрены цепи защитного заземления.  
5. Вход контрольных, информационных и силовых кабелей организован с помощью пылезащищенных кабельных проходов расположен снизу панели, с возможностью их монтажа на правой и левой боковине шкафа.  
6. Монтаж цепей переменного тока в шкафу выполнен в соответствии с требованиями изложенными в ПУЭ гл.3.4  
7. На рядах зажимов предусмотрены маркировочные колодки, для цепей различного назначения.

						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов			04.20		Р	8	-
Проверил		Ларионов			04.20				
						Шкаф ЦППС. Спецификация	000 "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин			04.20				
ГИП		Дудробин			04.20				

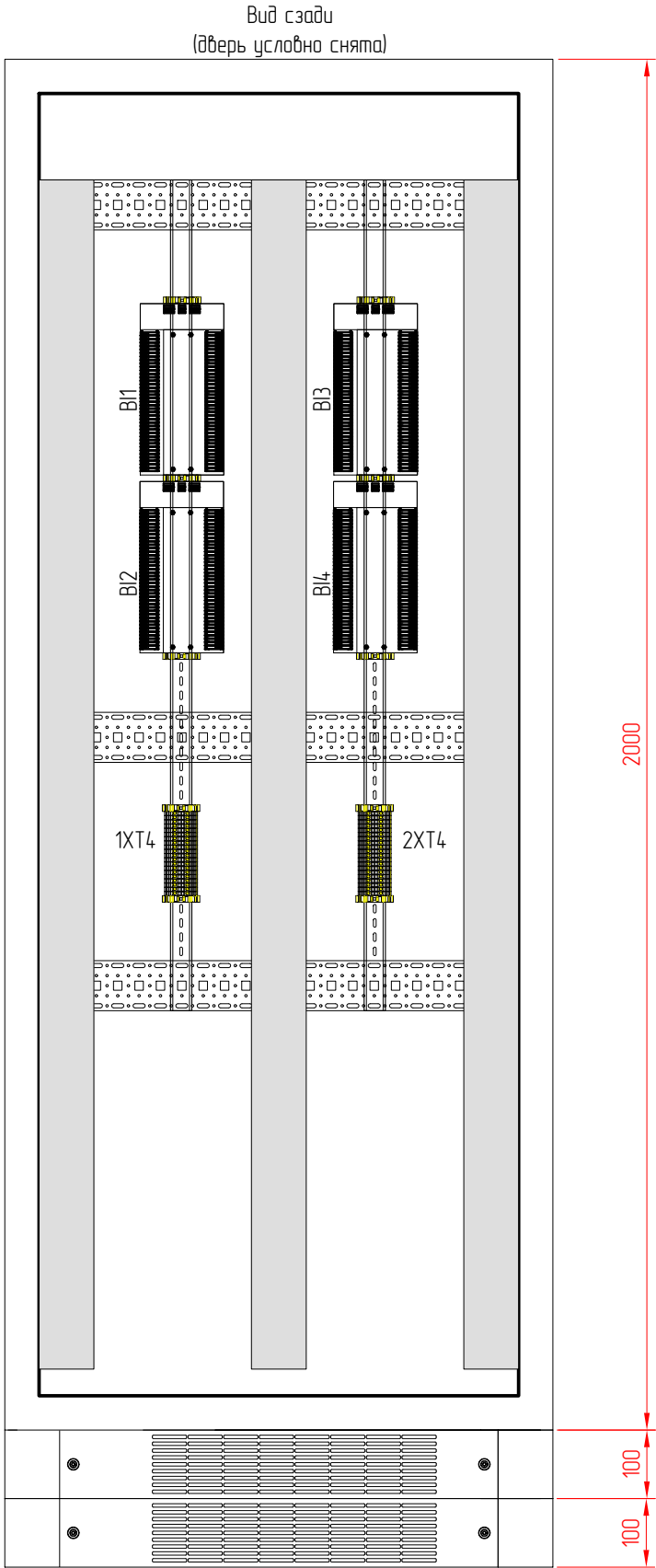
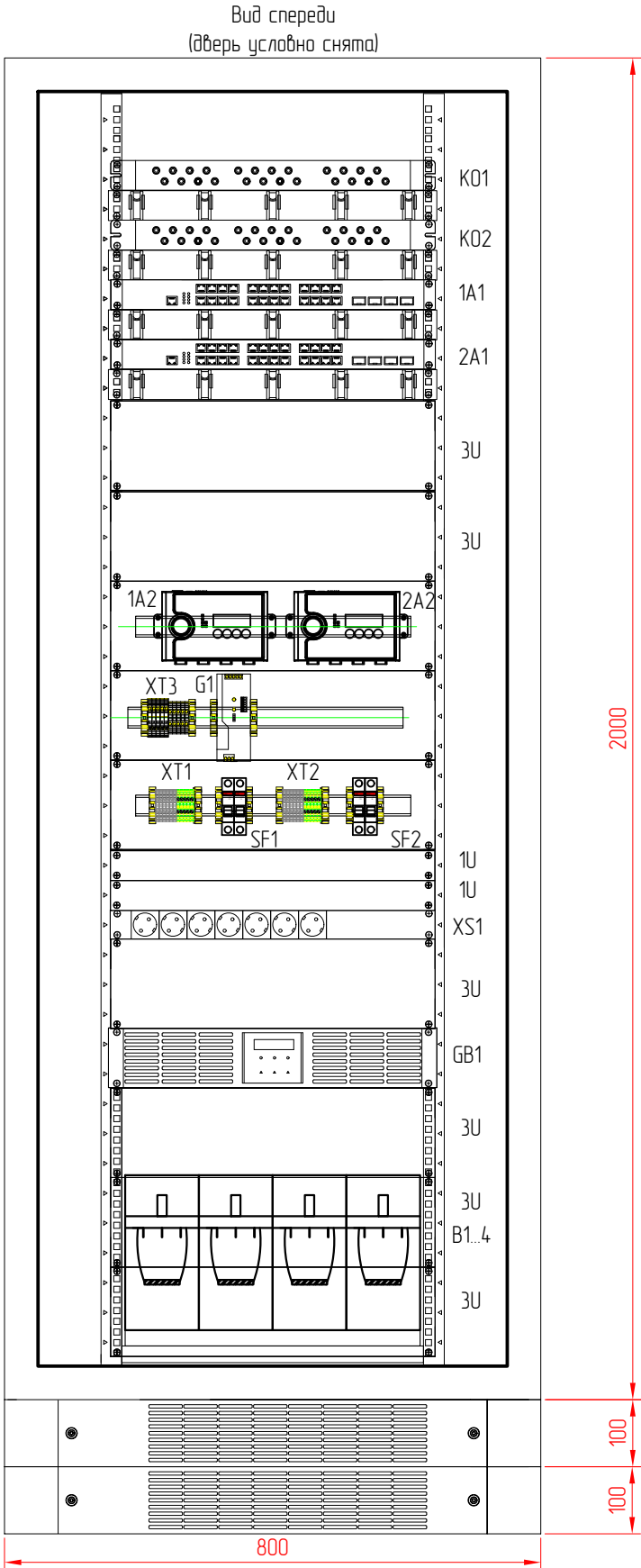
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		







						13-204.031/2017-ТМ7		
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист
Разработал	Феоктистов			Феокт	04.20		Р	9
Проверил	Ларионов			Лар	04.20	Шкаф ЦППС. Принципиальная схема	ООО "ЦИР ИЗ"	
Н.контр.	Сорокин			Сорокин	04.20			
ГИП	Дудровин			Дудровин	04.20			

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

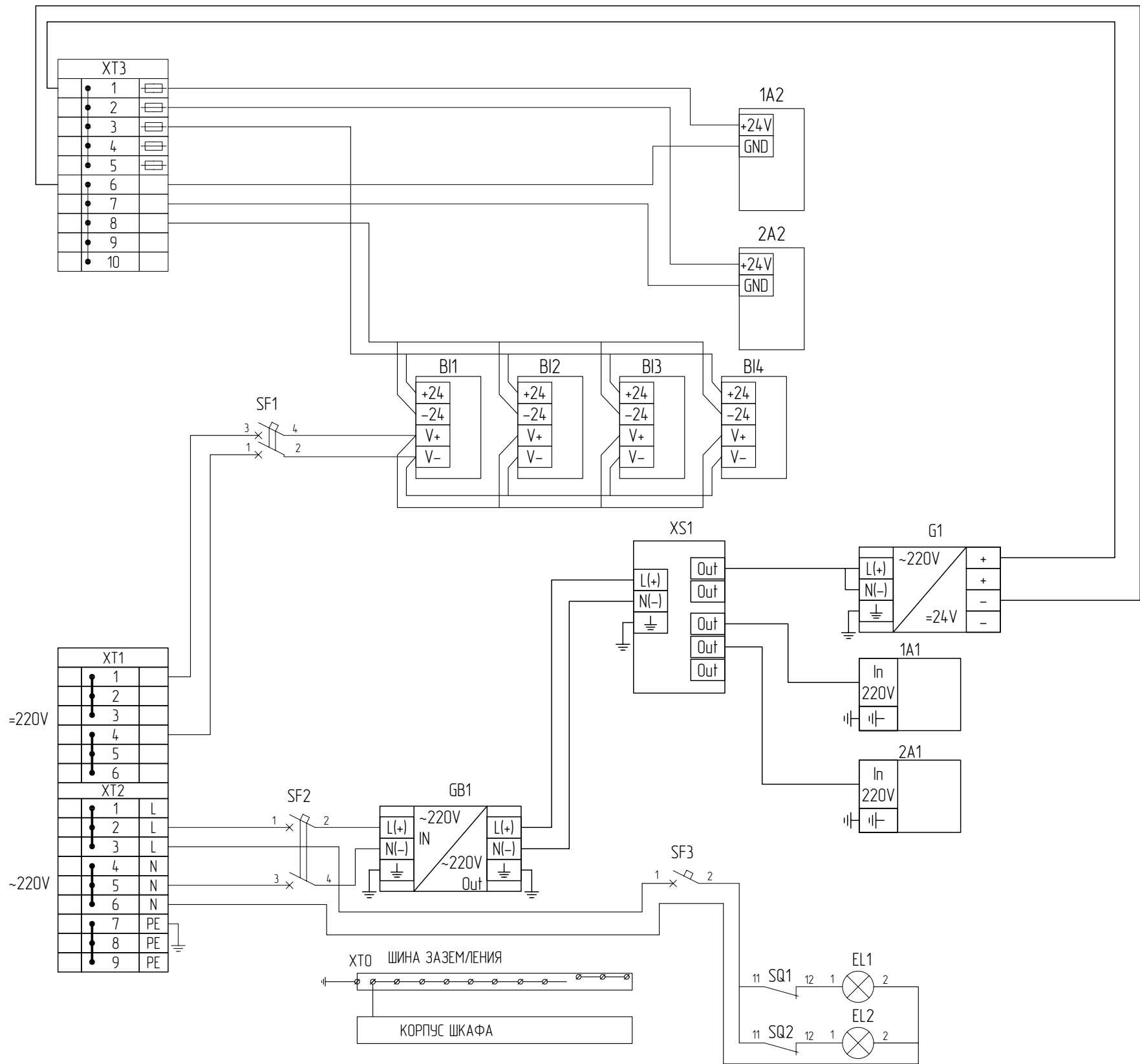
Примечания:  
1. Утолщенными линиями показано оборудование, устанавливаемое по данному титулу, тонкими – существующее;  
2. Тип и длина кабеля приведены в кабельном журнале.







						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов			04.20		Р	10	-
Проверил		Ларионов			04.20				
						Шкаф сбора сигналов ССПИ. Общий вид	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин			04.20				
ГИП		Дудровин			04.20				

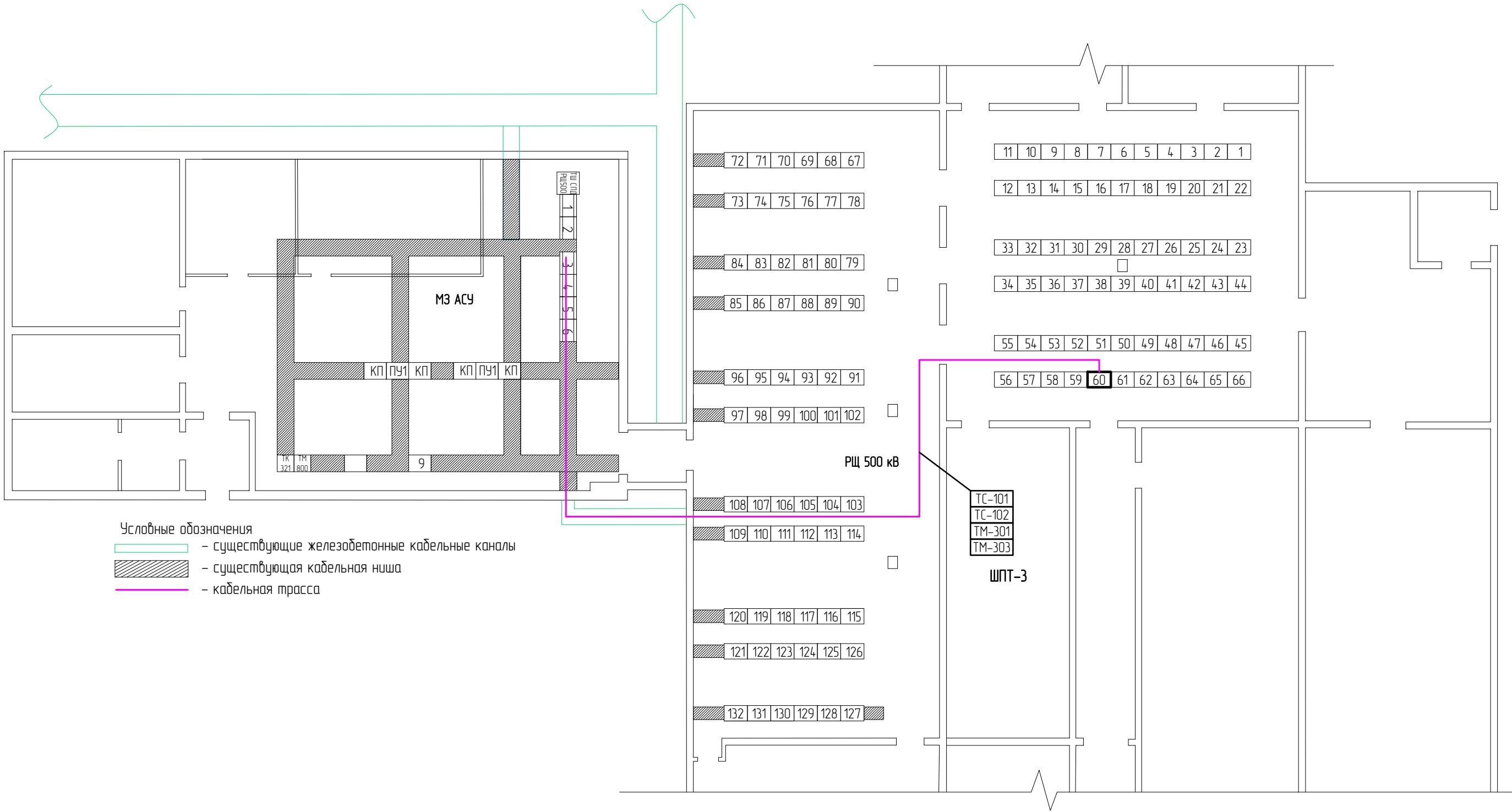
Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
-------------	--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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







						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феофанов			04.20		Р	12	-
Проверил		Ларионов			04.20				
						Шкаф сбора сигналов ССПИ. Принципиальная схема	ООО "ЦИР ИЗ"		
Н.контр.		Сорокин			04.20				
ГИП		Дудобин			04.20				

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



Примечания:  
1. Тип и длина кабеля приведены в кабельном журнале.

						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов			04.20		Р	13	-
Проверил		Ларионов			04.20				
Н.контр.		Сорокин			04.20	План прокладки кабеля в МЗ АСУ и РЩ 500 кВ	ООО "ЦИР ИЗ"		
ГИП		Дудровин			04.20				

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





Монтажная единица	Марки-ровка кабеля	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Кол. исполъз. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								Способ прокладки						Проложено при СМР					
			Тип	Кол. и сеч. жил		Начало	Конец	по мет. констр. и лоткам	по дну ж/б лотка	в трубе	по дну каб. канала	в металло-рукаве	Общая длина, м	по мет. констр. и лоткам	по дну ж/б лотка	в трубе	по дну каб. канала	в металло-рукаве	Общая длина, м
Цепи передачи данных	ТМ-101	–	ОГЦ-16А-7кН	16х 9/125	–	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	ЦПУ. Шкаф ЦППС	1200	600	–	–	–	1800						
	ТМ-102	–	ОГЦ-16А-7кН	16х 9/125	–	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	ЦПУ. Шкаф ЦППС	1200	600	–	–	–	1800						
	ТМ-201	–	Патч-корд RJ45-RJ45	–	–	ЦПУ. Шкаф ЦППС	ЦПУ. Панель №9	20	–	–	–	–	20						
	ТМ-202	–	Патч-корд RJ45-RJ45	–	–	ЦПУ. Шкаф ЦППС	ЦПУ. Панель №9	20	–	–	–	–	20						
	ТМ-203	–	Патч-корд RJ45-RJ45	–	–	ЦПУ. Шкаф ЦППС	ЦПУ. Панель №9	20	–	–	–	–	20						
	ТМ-204	–	Патч-корд RJ45-RJ45	–	–	ЦПУ. Шкаф ЦППС	ЦПУ. Панель №9	20	–	–	–	–	20						
	ТМ-205	–	Патч-корд RJ45-RJ45	–	–	ЦПУ. Шкаф ЦППС	ЦПУ. Сеть NTP	20	–	–	–	–	20						
	ТМ-206	–	Патч-корд RJ45-RJ45	–	–	ЦПУ. Шкаф ЦППС	ЦПУ. Сеть NTP	20	–	–	–	–	20						
Контрольный кабель ССПИ	ТС-101	102, 101	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	РЩ500. МЗ АСУ. 3 комплект ПА	45	–	–	–	–	45						
	ТС-102	202, 201	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	РЩ500. МЗ АСУ. 4 комплект ПА	45	–	–	–	–	45						
Кабель RS-485	ТМ-301	–	КИПЭВнг(А)-LS	2х2х0,6	2	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	РЩ500. МЗ АСУ. 3 комплект ПА	45	–	–	–	–	45						
	ТМ-302	–	КИПЭВнг(А)-LS	2х2х0,6	2	РЩ500. МЗ АСУ. 3 комплект ПА	РЩ500. МЗ АСУ. 4 комплект ПА	5	–	–	–	–	5						
	ТМ-303	–	КИПЭВнг(А)-LS	2х2х0,6	2	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	РЩ500. МЗ АСУ. 3 комплект ПА	45	–	–	–	–	45						
	ТМ-304	–	КИПЭВнг(А)-LS	2х2х0,6	2	РЩ500. МЗ АСУ. 3 комплект ПА	РЩ500. МЗ АСУ. 4 комплект ПА	5	–	–	–	–	5						
Цепи питания	П-101	L, N, PE	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	3	ЦПУ. Шкаф АВР	ЦПУ. Шкаф ЦППС	50	–	–	–	–	50						
	П-102	L, N, PE	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	3	РЩ 500 кВ. Панель №116. Питание ПА переменным током	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	40	–	–	–	–	40						
	П-103	+220, –220	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	2	РЩ 500 кВ. Панель №92. Организация опер.тока	РЩ 500 кВ. Панель №60. Шкаф сбора сигналов ССПИ	20	–	–	–	–	20						

Примечания:  
1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе.

						13-204.031/2017-ТМ7						
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Феокистов			<i>Феокистов</i>	04.20				Р	14	-	
Проверил	Ларионов			<i>Ларионов</i>	04.20							
						Кабельный журнал			ООО "ЦИР ИЗ"			
Н.контр.	Сорокин			<i>Сорокин</i>	04.20							
ГИП	Дудоровин			<i>Дудоровин</i>	04.20							



Согласовано

						13-204.031/2017-ТМ7			
						Разработка дополнений и изменений к проекту по титулу "Узловой комплекс противоаварийной автоматики электропередачи 500 кВ Братск-Иркутск" и проектной документации, выполненной по титулу "Расширение САОН Иркутско-Черемховского энергорайона"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Братская ГЭС. Система сбора и передачи информации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Феоктистов			04.20		Р	1	1
Проверил		Ларионов			04.20				
Н.контр.		Сорокин			04.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "ЦИР ИЗ"		
ГИП		Дубровин			04.20				