Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ДРСК»
«Приморские электрические сети»

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиал ПЭС

Рабочая документация

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

794-18-4-РЗА1.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	27-18		10.18

2018

Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ДРСК»
«Приморские электрические сети»

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиал ПЭС

Рабочая документация

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения.
Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

794-18-4-РЗА1.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	27-18		10.18

Главный инженер проекта А.А. Хомяков

Главный инженер А.В. Лоншаков

2018

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные	
3–8	ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов	
9–11	ОПУ. Шк.№2Р Управления 110 кВ. Ряды зажимов	
12–15	ОПУ. Шкаф №3Р – РАС. Ряды зажимов	
16–20	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ. Ряды зажимов	
21, 22	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G. Ряды зажимов	
23–26	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G. Ряды зажимов	
27, 28	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G. Ряды зажимов	
29–34	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т–1. Ряды зажимов	
35–38	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т–1, Т–2. Ряды зажимов	
39–44	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т–2. Ряды зажимов	
45, 46	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G. Ряды зажимов	
47–50	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G. Ряды зажимов	
51–54	ОПУ. Шк.№15Р 3–ты и АУВ QK1G. Ряды зажимов	
55–65	ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов	
66–72	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов	
73–79	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов	
80–84	ЗРУ 6 кВ. Яч.№1а ввода НН1 Т–1. Ряды зажимов	
85–89	ЗРУ 6 кВ. Яч.№10 ввода НН2 Т–1. Ряды зажимов	
90–95	ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов	
96–101	ЗРУ 6 кВ. Яч.№19а СВ2. Ряды зажимов	
102–105	ЗРУ 6 кВ. Яч.№22 СР1. Ряды зажимов	
106–110	ЗРУ 6 кВ. Яч.№39 ввода НН1 Т–2. Ряды зажимов	
111–114	ЗРУ 6 кВ. Яч.№50 ТН4. Ряды зажимов	
115–118	ЗРУ 6 кВ. Яч.№52 СР2. Ряды зажимов	
119–123	ЗРУ 6 кВ. Яч.№54 ввода НН2 Т–2. Ряды зажимов	
124–127	ЗРУ 6 кВ. Яч. отходящей линии. Ряды зажимов	
128	ОРУ–110 кВ. Яч.№1. БУР. QS12. Ряды зажимов	
129	ОРУ–110 кВ. Яч.№1. БУР. QS13. Ряды зажимов	
130	ОРУ–110 кВ. Яч.№1. БУР. QS15. Ряды зажимов	
	Продолжение ведомости см. на листах 2,3	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование.	Примечание.
794–18–4–АС	Архитектурно–строительные решения	
794–18–4–АР	Архитектурные решения	
794–18–4–НСМ	Наружные сети маслоотведения	
794–18–4–ГП	Генеральный план	
794–18–4–ОПС	Охранно–пожарная сигнализация	
794–18–4–СОТ	Система охранного телевидения	
794–18–4–УЭ	Учет электроэнергии	
794–18–4–ТМ1	Телемеханизация. ПС 110 кВ Промузел	
794–18–4–СС1	Сети связи. Каналы передачи информации по ВОЛС	
794–18–4–СС2	Сети связи. Линейно–эксплуатационная связь	
794–18–4–СС3	Сети связи. Каналы передачи РЗА	
794–18–4–ЭР1	Электротехнические решения. Схемы электрических соединений. Собственные нужды подстанции. Электроосвещение	
794–18–4–ЭР2	Электротехнические решения. Кабельное хозяйство	
794–18–4–ЭР3	Электротехнические решения. Заземление. Молниезащита	
794–18–4–ЭР4	Электротехнические решения. ОРУ 110 кВ	
794–18–4–ЭР5	Электротехнические решения. РУ 6 кВ	
794–18–4–СОПТ	Система оперативного постоянного тока	
794–18–4–ВОЛС	Строительство ВОЛС	
794–18–4–РЗА1.1	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Принципиальные схемы. Спецификация аппаратуры, изделий	
	и материалов. ПС 110 кВ Промузел	
794–18–4–РЗА1.2	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	
794–18–4–РЗА2	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. ПС 110 кВ Промузел	
794–18–4–РЗА3	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Артемовская ТЭЦ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование.	Примечание.
794–18–4–РЗА1.2.КЖ2	Журнал контрольных кабелей. 2 пусковой комплекс	Изм.1 (Зам.)
794–18–4–РЗА1.2.КЖ3	Журнал контрольных кабелей. 3 пусковой комплекс	Изм.1 (Зам.)
794–18–4–ОЛ3	Опросный лист на шкафы РЗА. ПС 110 кВ Промузел	Изм.1 (Зам.)

Общие указания

1) Рабочая документация выполнена на основании "Технического задания на разработку рабочей документации по объекту: Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН–40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС"
2) Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование, выданным техническим условиям, действующим техническим регламентам, стандартам, сводам правил и прочим документам, регламентирующим установленные требования.
3) В данном комплекте предусмотрены технические решения по релейной защите и автоматизации ВЛ 110 кВ, реконструируемых элементов ОРУ–110 кВ, ЗРУ–6 кВ, трансформаторов Т–1, Т–2. Также предусмотрены технические решения по оперативной блокировке ПС, регистрации аварийных сигналов, центральной сигнализации. Весь указанный объем технических решений реализуется на базе типовых шкафов ШЭ2607 производства ООО НПП "ЭКРА" и микропроцессорных блоков типа БЭМП производства АО ЧЭАЗ (последнее актуально только для отходящих линий и ТН 6 кВ).
4) Опросные листы на поставляемое оборудование РЗА приведены в комплекте РД 794–18–4–ОЛ3.

1	–	Все	27–18		10.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794–18–4–РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН–40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	1	244

Общие данные

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

Лист	Наименование	Примечание
131, 132	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS12. Ряды зажимов	
133, 134	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS13. Ряды зажимов	
135, 136	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS15. Ряды зажимов	
137, 138	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG12.1. Ряды зажимов	
139, 140	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG12.2. Ряды зажимов	
141, 142	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG13.1. Ряды зажимов	
143, 144	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG13.2. Ряды зажимов	
145, 146	ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG15. Ряды зажимов	
147, 148	ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G. Ряды зажимов	
149-154	ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов	
155, 156	ОРУ 110 кВ. Яч.№1. ШЗН-2 TV1G. Ряды зажимов	
157, 158	ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G. Ряды зажимов	
159	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS14-W1G. Ряды зажимов	
160	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS14-W2G. Ряды зажимов	
161	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS16. Ряды зажимов	
162	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS17. Ряды зажимов	
163, 164	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS14-W1G. Ряды зажимов	
165, 166	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS14-W2G. Ряды зажимов	
167, 168	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS16. Ряды зажимов	
169, 170	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS17. Ряды зажимов	
171, 172	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.1-W1G. Ряды зажимов	
173, 174	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.1-W2G. Ряды зажимов	
175, 176	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.2-W1G. Ряды зажимов	
177, 178	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.2-W2G. Ряды зажимов	
179, 180	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG16.1. Ряды зажимов	
181, 182	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG16.2. Ряды зажимов	
183, 184	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG17.1. Ряды зажимов	
185, 186	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG17.2. Ряды зажимов	
187, 188	ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G. Ряды зажимов	
189-192	ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G. Ряды зажимов	
193-195	ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G. Ряды зажимов	
196, 197	ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G. Ряды зажимов	
198	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. БУР QS12. Ряды зажимов	
199	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. БУР QS13. Ряды зажимов	
200	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. БУР QS15. Ряды зажимов	
201, 202	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QS12. Ряды зажимов	
203, 204	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QS13. Ряды зажимов	
205, 206	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG15. Ряды зажимов	
207, 208	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG12.1. Ряды зажимов	
209, 210	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG12.2. Ряды зажимов	
211, 212	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG13.1. Ряды зажимов	
213, 214	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG13.2. Ряды зажимов	
215, 216	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG15. Ряды зажимов	
217, 218	ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G. Ряды зажимов	
219-224	ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G. Ряды зажимов	
225, 226	ОРУ 110 кВ. Яч.№3. ШЗН-2 TV2G. Ряды зажимов	
227, 228	ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G. Ряды зажимов	
229	Узел установки Т-1. Привод РПН. Ряды зажимов	
230, 231	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1. Ряды зажимов	
232-235	Узел установки Т-1. Шк. клеммный. Ряды зажимов	
236	Узел установки Т-1. ШУ-Д. Ряды зажимов	
237	Узел установки Т-2. Привод РПН. Ряды зажимов	
238, 239	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2. Ряды зажимов	
240-243	Узел установки Т-2. Шк. клеммный. Ряды зажимов	
244	Узел установки Т-2. ШУ-Д. Ряды зажимов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

АСК БАРС

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

ОПУ.
Шк.№1Р – ЦС
Правая боковина
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	ХН 303	ХН 304	ХН 305	ХН 302	ХН 301	ХН 306	ХН 308	ХН 310	ХН 309	ХН 307
				Марка-номер кабеля										
				Входы групповой сигнализации А1										
1E2 :XA1:1	●	1	1707	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :170	5									
	●	2	1707	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :170		5								
	●	3	1707	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :160			5							
1R1 :2	●	4	1707											
		5												
1E2 :XA1:5	●	6	1709	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :246				3						
			1709	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :246					3					
	●	7	1709	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :169		6								
			1709	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :169	6									
	●	8	1709	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :104						3				
			1709	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :159			6							
	●	9	1709	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :91							3			
1R2 :2	●	10	1709	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1X :91								3		
			1709	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X :65									3	
	●	11												
	●	12												
	●	13												
1R5 :1	●	14												
		15												
1E2 :XA1:9	●	16	4707											
	●	17	4707											
	●	18	4707											
1R3 :2	●	19	4707											
		20												
1E2 :XA1:13	●	21	4709											
	●	22	4709											
	●	23	4709											
1R4 :2	●	24	4709											
		25												
	●	26												
	●	27												
	●	28												
1R6 :1	●	29												
				Цепи участковых шинок питания А1										
	●	30	1705											
	●	31	1705											
	●	32	1705											
	●	33	1705											
	●	34	1705											
	●	35	1703											
	●	36	1703	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :164		2								
			1703	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :164	2									
	●	37	1703	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :154			2							
	●	38	1703											
	●	39	1703											
	●	40	1100											
	●	41	1100	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :161		4								
			1100	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :161	4									
	●	42	1100	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :151			4							
	●	43	1100											
	●	44	1100											
	●	45	1701	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :237				1						
			1701	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :237					1					
	●	46	1701	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :162		1								
			1701	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :162	1									
	●	47	1701	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :81						1				
			1701	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :152			1							
	●	48	1701	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :87							1			
			1701	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 03 :1									1	
	●	49	1701	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1X :87								1		
			1701	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X :60									1	
	●	50	1702	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :249				2						
			1702	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :249					2					
	●	51	1702	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :175		3								
			1702	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :175	3									
	●	52	1702	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :112						2				
			1702	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :165			3							
	●	53	1702	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :93							2			
			1702	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 03 :14									2	
	●	54	1702	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1X :93								2		
			1702	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X :68									2	
	●	55	4705											
	●	56	4705											
	●	57	4705											
	●	58	4705											
	●	59	4705											
	●	60	4705											
	●	61	4705											
	●	62	4705											
	●	63	4705											
	●	64	4705											
	●	65	4705											
	●	66	4705											
	●	67	4705											
	●	68	4705											
	●	69	4705											
	●	70	4703											
	●	71	4703											

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№1Р – ЦС
Правая боковина
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НН 308	НН 309	НН 301	НН 303	НН 307	НН 306	НН 310	НН 302	НН 304	НН 305
		72	4Ф3										
		73	4Ф3										
		74	4Ф3										
		75	4Ф3										
		76	4Ф3										
		77	4Ф3										
		78	4Ф3										
			Цепи оперативного постоянного тока А1										
1SA8		31											
		79											
1E3	X21												
		80											
		81											
		82											
		83											
		84											
1SA8		32	-220 В1										
1E3	X2:3		-220 В1										
		85											
		86											
1E2	X5:13	87											
1SB7	:4												
1E2	X6:5	88											
1E2	X6:7	89											
1E2	X6:9	90											
1E2	X6:11	91											
1E2	X6:13	92											
1E2	X6:15	93											
		94											
			Входы индивидуальной сигнализации 1-20 участка										
1E2	X1:1	101	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	4									
1E2	X1:3	102	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	88	5								
1E2	X1:5	103	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	177	6								
1E2	X1:7	104	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	174	7								
1E2	X1:9	105	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х	64		4							
1E2	X1:11	106	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хп	242			4						
1E2	X1:13	107	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хп	244			5						
1E2	X1:15	108	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	168				7					
1E2	X2:1	109	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	165				8					
1E2	X2:3	110											
1E2	X2:5	111											
1E2	X2:7	112	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О3	4				3					
1E2	X2:9	113	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G Х	97					4				
1E2	X2:11	114	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G Х	99					5				
1E2	X2:13	115	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	90						4			
1E2	X2:15	116	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	88						5			
			Входы индивидуальной сигнализации 1-20 участка										
1E2	X3:1	117	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	177						6			
1E2	X3:3	118	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	174						7			
1E2	X3:5	119	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	64	5								
1E2	X3:7	120	ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хп	242							4		
1E2	X3:9	121	ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хп	244							5		
1E2	X3:11	122	ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х	168								7	
1E2	X3:13	123	ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х	165								8	
1E2	X3:15	124											
1E2	X4:1	125											
1E2	X4:3	126	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О3	5				4					
1E2	X4:5	127	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	158									7
1E2	X4:7	128	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	155									8
1E2	X4:9	129											
1E2	X4:11	130											
1E2	X4:13	131											
1E2	X4:15	132											
			Цепи выходные групповой сигнализации А1										
1E2	X10:11	133	-220 В1										
1E2	X10:12	134	+220 В1										
1E2	X102:4	135	-220 В1										
1E2	X102:6	136	-220 В1										
1K7	:10	137											
1K8	:10	138											
1K1	:10	139											
1KL2	:10	140											
1SF2	:11	141											
1SF3	:11	142											
1SF4	:11	143											
		144											
1E2	X102:5	145	+220 В1										
1E2	X102:7	146	+220 В1										
1K7	:6	147											
1K8	:6	148											
1K1	:6	149											
1KL2	:6	150											
1SF2	:12	151											
1SF3	:12	152											
1SF4	:12	153											
			Цепи выходные индивидуальной сигнализации А1										
1E2	X101:15	154											
1E2	X101:17	155											
1E2	X102:2	156											
1E2	X102:7	157											

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№1Р – ЦС
Правая боковина
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля
1E2	:X102:9	:158		
1E2	:X102:11	:159		
1E2	:X102:13	:160		
1E2	:X102:15	:161		
1E2	:X101:16	:163		
1E2	:X101:18	:164		
1E2	:X102:3	:165		
1E2	:X102:8	:166		
1E2	:X102:10	:167		
1E2	:X102:12	:168		
1E2	:X102:14	:169		
1E2	:X102:16	:170		
Дополнительные входы А1				
1K10	:13	:171		
1K11	:13	:172		
1K12	:13	:173		
1K13	:13	:174		
Дополнительные выходы А1				
1K10	:9	:175		
1K11	:9	:176		
1K12	:9	:177		
1K13	:9	:178		
		:179		
1K10	:5	:180		
1K11	:5	:181		
1K12	:5	:182		
1K13	:5	:183		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№1Р – ЦС
Левая боковина
X2

Марка-номер кабеля (жила)	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
	Входы групповой сигнализации А2						
			2707	1	●	2E2	:XA1:1
			2707	2	●		
			2707	3	●		
			2707	4	●	2R1	:2
				5			
НН 311 (4)	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 00	:17	2709	6	●	2E2	:XA1:5
НН 312 (3)	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT5	:5	2709	7	●		
НН 313 (2)	ОПУ. ШРОТ XT5	:2	2709	8	●		
НН 314 (3)	ОПУ. СН2 XT	:	2709	9	●		
НН 317 (2)	ОПУ. ВЗУ XT7	:11	2709	10	●	2R2	:2
				11	●		
				12	●		
				13	●		
				14	●	2R5	:1
				15			
НН 315 (5)	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 X	:10	3707	16	●	2E2	:XA1:9
НН 102 (5)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2	:209	3707	17	●		
НН 101 (5)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1	:109	3707				
НН 316 (5)	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 X	:10	3707	18	●		
НН 104 (5)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2	:209	3707	19	●	2R3	:2
НН 103 (5)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1	:109	3707				
				20			
НН 315 (6)	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 X	:9	3709	21	●	2E2	:XA1:13
НН 102 (6)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2	:210	3709	22	●		
НН 101 (6)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1	:110	3709				
НН 316 (6)	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 X	:9	3709	23	●		
НН 104 (6)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2	:210	3709	24	●	2R4	:2
НН 103 (6)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1	:110	3709				
				25			
				26	●		
				27	●		
				28	●		
				29	●	2R6	:1
	Цепи участковых шинок питания А2						
			2705	30	●		
			2705	31	●		
			2705	32	●		
			2705	33	●		
			2705	34	●		
НН 311 (2)	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 00	:10	2703	35	●		
			2703	36	●		
			2703	37	●		
			2703	38	●		
			2703	39	●		
			2100	40	●		
			2100	41	●		
			2100	42	●		
			2100	43	●		
			2100	44	●		
НН 312 (1)	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT5	:1	2701	45	●		
НН 311 (1)	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 00	:7	2701				
НН 314 (1)	ОПУ. СН2 XT	:	2701	46	●		
НН 313 (1)	ОПУ. ШРОТ XT5	:1	2701				
			2701	47	●		
			2701	48	●		
НН 317 (1)	ОПУ. ВЗУ XT7	:10	2701	49	●		
НН 312 (2)	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT5	:3	2702	50	●		
НН 311 (3)	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 00	:20	2702				
НН 314 (2)	ОПУ. СН2 XT	:	2702	51	●		
			2702	52	●		
			2702	53	●		
			2702	54	●		
			3705	55	●		
			3705	56	●		
			3705	57	●		
			3705	58	●		
			3705	59	●		
НН 315 (2)	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 X	:4	3703	60	●		
НН 316 (2)	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 X	:4	3703	61	●		
НН 102 (2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2	:207	3703	62	●		
НН 101 (2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1	:107	3703				
НН 104 (2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2	:207	3703	63	●		
НН 103 (2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1	:107	3703				
			3703	64	●		
НН 315 (4)	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 X	:1	3100	65	●		
НН 316 (4)	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 X	:1	3100	66	●		
НН 102 (4)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2	:208	3100	67	●		
НН 101 (4)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1	:108	3100				
НН 104 (4)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2	:208	3100	68	●		
НН 103 (4)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1	:108	3100				
			3100	69	●		
НН 315 (1)	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 X	:2	3701	70	●	ППР-03	:6
НН 316 (1)	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 X	:2	3701	71	●		
НН 102 (1)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2	:205	3701	72	●		
НН 101 (1)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1	:105	3701				
НН 104 (1)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2	:205	3701	73	●		
НН 103 (1)	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1	:105	3701				
			3701	74	●		

Марка-номер кабеля: НН 311, НН 312, НН 313, НН 314, НН 317, НН 315, НН 102, НН 101, НН 316, НН 104, НН 103

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля											ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Левая боковина X2				
НН 317	НН 314	НН 313	НН 312	НН 311	НН 103	НН 104	НН 101	НН 102	НН 316	НН 315	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
										3	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 Х :16	3702	75	●	
									3		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 Х :16	3702	76	●	
								3			ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 Х2 :206	3702	77	●	
							3				ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 Х1 :106	3702			
						3					ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 Х2 :206	3702	78	●	
					3						ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 Х1 :106	3702			
											Цепи оперативного постоянного тока А2				
													79	●	2SA8 :31
															2E3 :X2:1
													80	●	
													81	●	
													82	●	
													83	●	
													84		
												-220 В1	85		2SA8 :32
												-220 В1			2E3 :X2:3
													86		
													87		2E2 :X5:13
															2SB7 :4
													88		2E2 :X6:5
													89		2E2 :X6:7
													90		2E2 :X6:9
													91		2E2 :X6:11
													92		2E2 :X6:13
													93		2E2 :X6:15
												2701	94		
											Входы индивидуальной сигнализации 2-го участка				
				5							ОПУ. Шк.№3Р – РАС 00 :28	833	101		2E2 :X1:1
				6							ОПУ. Шк.№3Р – РАС 00 :29	834	102		2E2 :X1:3
			4								ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ5 :7	835	103		2E2 :X1:5
		3									ОПУ. ШРОТ ХТ5 :3	836	104		2E2 :X1:7
	4										ОПУ. СН2 ХТ :	837	105		2E2 :X1:9
3											ОПУ. ВЗУ ХТ7 :5	838	106		2E2 :X1:11
4											ОПУ. ВЗУ ХТ7 :9	839	107		2E2 :X1:13
												840	108		2E2 :X1:15
												841	109		2E2 :X2:1
												842	110		2E2 :X2:3
												843	111		2E2 :X2:5
												844	112		2E2 :X2:7
												845	113		2E2 :X2:9
												846	114		2E2 :X2:11
												847	115		2E2 :X2:13
												848	116		2E2 :X2:15
											Входы индивидуальной сигнализации 3-го участка				
							7				ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 Х1 :111	849	117		2E2 :X3:1
								7			ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 Х2 :211	850	118		2E2 :X3:3
					7						ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 Х1 :111	851	119		2E2 :X3:5
						7					ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 Х2 :211	852	120		2E2 :X3:7
										7	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 Х :8	853	121		2E2 :X3:9
										8	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 Х :5	854	122		2E2 :X3:11
									7		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 Х :8	855	123		2E2 :X3:13
									8		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 Х :5	856	124		2E2 :X3:15
												857	125		2E2 :X4:1
												857			ППР-03 :5
												858	126		2E2 :X4:3
												858			ППР-03 :8
												859	127		2E2 :X4:5
												859			ППР-03 :11
												860	128		2E2 :X4:7
													129		2E2 :X4:9
													130		2E2 :X4:11
													131		2E2 :X4:13
													132		2E2 :X4:15
											Цепи выходные групповой сигнализации А2				
												-220 В1	133		2E2 :X10:11
												+220 В1	134		2E2 :X10:12
												-220 В1	135		2E2 :X102:4
												-220 В1	136		2E2 :X102:6
													137		2K7 :10
													138		2K8 :10
													139		2K1 :10
													140		2KL2 :10
													141		2SF2 :11
													142		2SF3 :11
													143		2SF4 :11
													144		
												+220 В1	145		2E2 :X102:5
												+220 В1	146		2E2 :X102:7
													147		2K7 :6
													148		2K8 :6
													149		2K1 :6
													150		2KL2 :6
													151		2SF2 :12
													152		2SF3 :12
													153		2SF4 :12
											Цепи выходные индивидуальной сигнализации А2				
													154		2E2 :X101:15
													155		2E2 :X101:17

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№1Р – ЦС
Левая боковина
X2

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
			156		2E2 :X102:2
			157		2E2 :X102:7
			158		2E2 :X102:9
			159		2E2 :X102:11
			160		2E2 :X102:13
			161		2E2 :X102:15
			162		
			163		2E2 :X101:16
			164		2E2 :X101:18
			165		2E2 :X102:3
			166		2E2 :X102:8
			167		2E2 :X102:10
			168		2E2 :X102:12
			169		2E2 :X102:14
			170		2E2 :X102:16
		Дополнительные входы			
			171		2K10 :13
			172		2K11 :13
			173		2K12 :13
			174		2K13 :13
		Дополнительные выходы			
			175		2K10 :9
			176		2K11 :9
			177		2K12 :9
			178		2K13 :9
			179		
			180		2K10 :5
			181		2K11 :5
			182		2K12 :5
			183		2K13 :5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ОПУ. Шкаф №1Р – ЦС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№2Р – Управления
Правая боковина
01

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	W1G 105	TV1G 1	TV1G 305	TV1G 5	PAC 306	W1G 309	W1G 310	T1 309	T1 312	TV2G 1	TV2G 306	T2 312
				Токовые цепи W1G												
1PW1(1PVA1) :1		1	A501	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :31	1											
1PW1(1PVA1) :2		2	A502	ОПУ. Шкаф КП :		1										
1PA1 :1		3	B501	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :32	2											
1PW1(1PVA1) :4		4	B502	ОПУ. Шкаф КП :		2										
1PW1(1PVA1) :5		5	C501	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :33	3											
1PW1(1PVA1) :6		6	C502	ОПУ. Шкаф КП :		3										
	●	7	N501	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :34	4											
	●	8	N501	ОПУ. Шкаф КП :		4										
		9														
		10														
		11														
		12														
		13														
		14														
				Цепи напряжения TV1G												
	●	15	A621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :27			1									
1PW1(1PVA1) :7	●	16	A621	ОПУ. Шкаф КП :				1								
	●	17	B621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :33			2									
1PW1(1PVA1) :8	●	18	B621	ОПУ. Шкаф КП :				2								
	●	19	C621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :39			3									
1PW1(1PVA1) :9	●	20	C621	ОПУ. Шкаф КП :				3								
	●	21	N621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :45			4									
1PW1(1PVA1) :10	●	22	N621	ОПУ. Шкаф КП :				4								
		23														
				Цепи питания измерительных приборов												
1PA1 :6		24	+EC13	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :245					1							
		25														
1PA1 :7		26	-EC13	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :247					2							
		27														
1PA1 :8		28	GND	GND :												
		29														
				Цепи управления												
1SAC1 :2		30	3-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :36						1						
1SAC1 :6		31	101-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :63						3						
1SAC1 :10		32	201-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :85							3					
		33														
1SAC1 :34		34	3Д-QT1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :22								1				
1SAC1 :38		35	3Д-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :22									1			
		36														
		37														
		38														
		39														
		40														
		41														
		42														
		43														
1SAC1 :1		44	3Д-W1G	ОПУ. Шкаф КП :										1		
1SA1 :7		45	31-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :39						2						
			31-W1G	ОПУ. Шкаф КП :										2		
1SAC1 :5		46	101Д-W1G	ОПУ. Шкаф КП :										3		
1SA1 :2		47	131-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :64						4						
			131-W1G	ОПУ. Шкаф КП :										4		
1SAC1 :9		48	201Д-T1													
1SA1 :10		49	231-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :65							4					
1SAC1 :33		50	5Д-QT1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :23								8				
1SA2 :3		51	31-QT1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :35								2				
1SA2 :2		52	33-QT1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :34								3				
1SAC1 :37		53	5Д-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :23									7			
1SA3 :3		54	31-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :35									2			
1SA3 :2		55	33-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :34									3			
		56														
		57														
1HLA1 :1		58	905-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :167							5					
1HLA2 :1		59	905-TV1G	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 03 :11										2		
1HLA3 :1		60	905-T1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :53								7				
1HLR1 :1		61	75-QW1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :56							2					
1HLG1 :1		62	73-QW1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :58							1					
1HLR2 :1		63	75-QT1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :90								5				
1HLG2 :1		64	73-QT1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :91								4				
1HLR3 :1		65	75-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :90									6			
1HLG3 :1		66	73-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :91									5			
		67														
		68														
		69														
	●	70	1702	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 03 :10										1		
02 :71	●	71	1702													
1HLA1 :2			1702													
1HLG2 :2		72	3100-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :80A								6				
1HLG3 :2		73	3100-3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :80A									4			
1HLR2 :2		74	3701	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 X :3											4	
		75														

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

АСК БАРС

ОПУ. Шк.№2Р Управления 110 кВ. Ряды зажимов.

10

Формат А3

ОПУ.
Шк.№2Р – Управления
Левая боковина
02

Марка-номер кабеля: TV2G 306	ТУ110 3	Т2 312	Т2 309	W2G 310	W2G 309	ТИ110 6	TV2G 305	ТИ110 2	W2G 105	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
										Токовые цепи W2G						
									1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:31	A501	1		2PW1(2PVA1)	:1
								1		ОПУ. Шкаф КП	:	A502	2		2PW1(2PVA1)	:2
									2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:32	B501	3		2PA1	:1
								2		ОПУ. Шкаф КП	:	B502	4		2PW1(2PVA1)	:4
									3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:33	C501	5		2PW1(2PVA1)	:5
								3		ОПУ. Шкаф КП	:	C502	6		2PW1(2PVA1)	:6
									4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:34	N501	7	●		
								4		ОПУ. Шкаф КП	:	N501	8	●		
													9			
													10			
													11			
													12			
													13			
													14			
										Цепи напряжения TV2G						
							1			ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02	:27	A622	15	●		
						1				ОПУ. Шкаф КП	:	A622	16	●	2PW1(2PVA1)	:7
							2			ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02	:33	B622	17	●		
						2				ОПУ. Шкаф КП	:	B622	18	●	2PW1(2PVA1)	:8
							3			ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02	:39	C622	19	●		
						3				ОПУ. Шкаф КП	:	C622	20	●	2PW1(2PVA1)	:9
							4			ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02	:45	N622	21	●		
						4				ОПУ. Шкаф КП	:	N622	22	●	2PW1(2PVA1)	:10
													23			
										Цепи питания измерительных приборов						
												+EC1-Q4	24			
													25			
												-EC1-Q4	26			
													27			
													28			
													29			
										Цепи управления						
					1					ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:36	3-W2G	30		2SAC1	:2
					3					ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:63	101-W2G	31		2SAC1	:6
				3						ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:85	201-W2G	32		2SAC1	:10
													33			
			1							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:22	3Д-QT2P	34		2SAC1	:34
		1								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:22	3Д-QT4P	35		2SAC1	:38
													36			
													37			
													38			
													39			
													40			
													41			
													42			
													43			
	1									ОПУ. Шкаф КП	:	3Д-W2G	44		2SAC1	:1
					2					ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:39	31-W2G	45		2SA1	:7
	2									ОПУ. Шкаф КП	:	31-W2G				
	3									ОПУ. Шкаф КП	:	101Д-W2G	46		2SAC1	:5
					4					ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:64	131-W2G	47		2SA1	:2
	4									ОПУ. Шкаф КП		131-W2G				
												201Д-Т1	48		2SAC1	:9
				4						ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:65	231-W2G	49		2SA1	:10
			9							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:23	5Д-QT2P	50		2SAC1	:33
			2							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:35	31-QT2P	51		2SA2	:3
			3							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:34	33-QT2P	52		2SA2	:2
		8								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:23	5Д-QT4P	53		2SAC1	:37
		2								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:35	31-QT4P	54		2SA3	:3
		3								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:34	33-QT4P	55		2SA3	:2
													56			
													57			
				5						ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:167	905-W2G	58		2HLA1	:1
3										ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 03	:13	905-TV2G	59		2HLA2	:1
			8							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:53	905-T2	60		2HLA3	:1
				2						ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:56	75-QW2G	61		2HLR1	:1
				1						ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:58	73-QW2G	62		2HLG1	:1
			5							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:90	75-QT2P	63		2HLR2	:1
			4							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:91	73-QT2P	64		2HLG2	:1
		6								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:90	75-QT4P	65		2HLR3	:1
		5								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:91	73-QT4P	66		2HLG3	:1
													67			
													68			
													69			
												1702	70	●	03	:55
												1702	71	●	01	:71
												1702			2HLA1	:2
			7							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:80А	3100-2	72		2HLG2	:2
		7								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:80А	3100-4	73		2HLG3	:2
			6							ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 Х	:3	3701	74		2HLR2	:2
												3701			3HLR2	:2
													75			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков		[signature]	10.18
Н.контр.		Лоншаков		[signature]	10.18
ГИП		Хомяков		[signature]	10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ОПУ. Шк.№2Р Управления 110 кВ. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОПУ
Шк.№2Р – Управления
Правая боковина
X

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: QK1G 102	TИ110 3	W2G 107	TИ110 4	QK1G 305	QK1G 306	QK1P 301	QK2P 301	TУ110 2	110Н 08	110Н 09						
03 : Токовые цепи QK1G																				
		1	A411	1																
		2	A411		1															
3PA1 :1		3	B411	2																
3PA1 :2		4	B412		2															
		5	C411	3																
		6	C411		3															
		7	N411	4																
		8	N411		4															
		9																		
		10																		
03 : Токовые цепи рем. перемычки																				
	A421	11	A421	1																
	A421	12	A421				1													
3PA2 :1	B421	13	B421	2																
3PA2 :2	B422	14	B422				2													
	C421	15	C421	3																
	C421	16	C421				3													
	N421	17	N421	4																
	N421	18	N421				4													
		19																		
		20																		
03 : Цепи управления																				
3SAC1 :2		21	3-QK1G	34				1												
3SAC1 :6		22	101-QK1G	61				3												
3SAC1 :10		23	201-QK1G	88					1											
		24																		
3SAC1 :34		25	3Д-QK1P	27						1										
3SAC1 :38		26	3Д-QK2P	27							1									
		27																		
		28																		
		29																		
3SAC1 :1		30	3Д-QK1G									1								
3SA1 :7		31	31-QK1G	37				2												
		32	31-QK1G									2								
3SAC1 :5		32	101Д-QK1G									3								
3SA1 :2		33	131-QK1G	62				4												
		33	131-QK1G									4								
3SAC1 :9		34	201Д-T1																	
3SA1 :10		35	231-QK1G	63					2											
3SAC1 :33		36	5Д-QK1P	28						7										
3SA2 :3		37	31-QK1P	48						2										
3SA2 :2		38	33-QK1P	45						3										
3SAC1 :37		39	5Д-QK2P	28							7									
3SA3 :3		40	31-QK2P	48							2									
3SA3 :2		41	33-QK2P	45							3									
		42																		
		43																		
		44																		
3HLR1 :1		45	7Б-QK1G	101					4											
3HLG1 :1		46	7Д-QK1G	102					3											
3HLR2 :1		47	7Б-QK1P	98A						5										
3HLG2 :1		48	7Д-QK1P	98B						4										
3HLR3 :1		49	7Б-QK2P	98A							6									
3HLG3 :1		50	7Д-QK2P	98B							5									
		51																		
		52																		
		53																		
		54																		
02 :70		55	1702																	
3HLR1 :2		56	1702							6										
3HLG2 :2		57	3100-5								4									
3HLG3 :2		58	3100-6																	
00 : Цепи освещения																				
QSQ1 :1		1	Lod\	2									1							
		2	Lod\											1						
		3																		
QEL1 :2		4	N od\										2							
		5	N od\											2						
		6																		
OXS1		7	C3X2																	
		8	C3X2	GND																

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ОПУ. Шк.№2Р Управления 110 кВ. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№3Р – РАС
Правая боковина
00

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля НН 311	110Н 10	110Н 09
Цепи сигнализации						
		1				
		2				
		3				
		4	2701			
KL1 :21		5	2701			
		6	2701			
		7	2701			
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X2 :45		1				
KL1 :31		8	2703			
		9	2703			
		10	2703			
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X2 :35		2				
		11	2703			
OE1 :5B		12				
		13				
		14				
		15				
		16				
R1 :2		17	2709			
		18	2709			
HLR1 :2		19	2702			
		20	2702			
		21	2702			
		22	2702			
OE1 :1B		23	1102			
OE1 :2B		24	1102			
OE1 :9B		25	1702			
OE1 :10B		26	1702			
KL1 :11		27	2701			
KL1 :14		28	833			
KL2 :14		29	834			
Цепи связи RS422						
A1 :X3.1		30				
A1 :X3.2		31				
A1 :X3.3		32				
A1 :X3.4		33				
A1 :X3.5		34				
		35				
		36				
		37				
		38				
		39				
		40				
		41				
Цепи связи RS485						
A1 :X4.1		42				
A1 :X4.2		43				
A1 :X4.3		44				
A1 :X4.4		45				
A1 :X4.5		46				
		47				
		48				
		49				
		50				
		51				
		52				
		53				
Цепи освещения (переменного тока)						
QF1 :1		54	L осв.	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 00 :1	1	
		55	L осв.	ОПУ Шк.№2Р – Управления 00 :2	1	
QF1 :3		56	N осв.	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 00 :5	2	
		57	N осв.	ОПУ Шк.№2Р – Управления 00 :5		2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ОПУ. Шкаф №3Р – РАС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№3Р – РАС
Правая боковина
01

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: РАС 307	РАС 308	РАС 309	РАС 313	РАС 310	РАС 311	РАС 312	РАС 314	РАС 105	РАС 106	РАС 315	РАС 107	РАС 108			
Цепи питания дискретных входов																				
A1 :X1:1	●	1	102-1																	
A1 :X6:2	●	2	102-1																	
A1 :X6:4	●	3	102-1																	
A1 :X6:6	●	4	102-1																	
A1 :X6:8	●	5	102-1																	
A1 :X6:13	●	6	102-1																	
A1 :X6:18	●	7	102-1																	
A1 :X7:1	●	8	102-1																	
A1 :X8:1	●	9	102-1																	
		10																		
		11																		
		12																		
		13																		
		14																		
		15																		
		16																		
		17																		
		18																		
		19																		
		20																		
		21																		
Дискретные входы																				
A1 :X6:1		22	D1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :118	3															
A1 :X6:3		23	D2	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :117	4															
A1 :X6:5		24	D3	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :114	5															
A1 :X6:7		25	D4	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :168	6															
A1 :X6:9		26	D5	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :191		2														
A1 :X6:10		27	D6	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :236		3														
A1 :X6:11		28	D7	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :99			2													
A1 :X6:12		29	D8	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :124			3													
A1 :X6:14		30	D9	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :100			4													
A1 :X6:15		31	D10	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :123			5													
A1 :X6:16		32	D11	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :117				5												
A1 :X6:17		33	D12	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :116				6												
A1 :X7:2		34	D17	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :118					3											
A1 :X7:3		35	D18	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :117					4											
A1 :X7:4		36	D19	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :114					5											
A1 :X7:5		37	D20	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :168					6											
A1 :X7:6		38	D21	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :191						2										
A1 :X7:7		39	D22	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :236						3										
A1 :X7:8		40	D23	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :99							2									
A1 :X7:9		41	D24	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :124							3									
A1 :X7:10		42	D25	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :100							4									
A1 :X7:11		43	D26	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :123							5									
A1 :X7:12		44	D27	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :109				2												
A1 :X7:13		45	D28	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :111				3												
A1 :X7:14		46	D29	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :61								2								
A1 :X7:15		47	D30	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :73								3								
A1 :X7:16		48	D31	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 ХО :59									2							
A1 :X7:17		49	D32	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 ХО :58									3							
A1 :X8:2		50	D33	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :61								5								
A1 :X8:3		51	D34	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :73								6								
A1 :X8:4		52	D35	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 ХО :59										2						
A1 :X8:5		53	D36	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 ХО :58										3						
A1 :X8:6		54	D37	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :61											2					
A1 :X8:7		55	D38	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :73											3					
A1 :X8:8		56	D40	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 ХО :58												2				
A1 :X8:9		57	D39	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 ХО :59												3				
A1 :X8:10		58	D41	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :61											5					
A1 :X8:11		59	D42	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :73											6					
A1 :X8:12		60	D43	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 ХО :59													2			
A1 :X8:13		61	D44	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 ХО :58													3			
A1 :X8:14		62																		
A1 :X8:15		63																		
A1 :X8:16		64																		
A1 :X8:17		65																		
A1 :X1:3	●	66	101-1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :152	1															
	●	67	101-1																	
	●	68	101-1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :144	2															
	●	69	101-1																	
	●	70	101-1	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :190		1														
	●	71	101-1																	
	●	72	101-1	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :149			1													
	●	73	101-1																	
	●	74	101-1																	
	●	75	101-1																	
	●	76	101-1	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :132				4												
	●	77	101-1																	
	●	78	101-1	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :152					1											
	●	79	101-1																	
	●	80	101-1	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :144					2											
	●	81	101-1																	
	●	82	101-1	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :190						1										
	●	83	101-1																	
	●	84	101-1	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :149							1									
	●	85	101-1																	
	●	86	101-1																	
	●	87	101-1																	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ОПУ. Шкаф №3Р – РАС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

14

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№3Р – РАС
Правая боковина
01

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля														
							РАС 313	РАС 314	РАС 105	РАС 106	РАС 315	РАС 107	РАС 108	W1G 311	W2G 305	РАС 101	РАС 104	РАС 301	РАС 302			
			88	101-1	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:112	1															
			89	101-1																	
			90	101-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X	:62		1													
			91	101-1																	
			92	101-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X0	:57			1												
			93	101-1																	
			94	101-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X	:62		4													
			95	101-1																	
			96	101-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 X0	:57				1											
			97	101-1																	
			98	101-1	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X	:62					1										
			99	101-1																	
			100	101-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X0	:57						1									
			101	101-1																	
			102	101-1	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:62					4										
			103	101-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X0	:57							1								
			104	101-1																	
			105	101-1																	
			106	101-1																	
			107	101-1																	
			108	101-1																	
			109	101-1																	
A1	:X2:1		110																		
A1	:X2:2		111	1701																	
A1	:X2:4		112																		
A1	:X2:5		113	1701																	
A1	:X1:14		114	2701																	
SB1	:21			2701																	
VD	:1N		115																		
VD	:3N		116																		
SG1	:2		117	A483-W1G	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X	:4								1							
SG1	:4		118	N482-W1G																	
SG1	:6		119	B483-W1G	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X	:5								2							
SG1	:8		120	N482-W1G																	
SG1	:10		121	C483-W1G	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X	:6								3							
SG1	:12		122	N482-W1G	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X	:8								4							
			123																		
SG2	:2		124	A482-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:5									1						
SG2	:4		125	N482-W2G																	
SG2	:6		126	B482-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:6									2						
SG2	:8		127	N482-W2G																	
SG2	:10		128	C482-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:7									3						
SG2	:12		129	N482-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:8									4						
			130																		
2X	:5		131	A522-T1																	
SG3	:2			A522-T1																	
SG3	:4		132	N521-T1																	
2X	:6		133	B522-T1																	
SG3	:6			B522-T1																	
SG3	:8		134	N521-T1																	
2X	:7		135	C522-T1																	
SG3	:10			C522-T1																	
SG3	:12		136	N521-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X	:8										4					
			137																		
2X	:5		138	A522-T2																	
SG4	:2			A522-T2																	
SG4	:4		139	N521-T2																	
2X	:6		140	B522-T2																	
SG4	:6			B522-T2																	
SG4	:8		141	N521-T2																	
2X	:7		142	C522-T2																	
SG4	:10			C522-T2																	
2X	:8		143	N521-T2																	
SG4	:12			N521-T2																	
			144																		
SG5	:2		145	A431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:13										1					
SG5	:4		146	N431																	
SG5	:6		147	B431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:14										2					
SG5	:8		148	N431																	
SG5	:10		149	C431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:15										3					
SG5	:12		150	N431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:16										4					
			151																		
SG6	:2		152																		
SG6	:4		153																		
SG6	:6		154																		
SG6	:8		155																		
SG6	:10		156																		
SG6	:12		157																		
			158																		
SG7	:2		159	A432-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X	:5												1			
SG7	:4		160	N431-1																	
SG7	:6		161	B432-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X	:6												2			
SG7	:8		162	N431-1																	
SG7	:10		163	C432-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X	:7												3			
SG7	:12		164	N431-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X	:8												4			
			165																		
SG8	:2		166	A432-2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X	:5													1		
SG8	:4		167	N431-2																	
SG8	:6		168	B432-2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X	:6													2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ОПУ. Шкаф №3Р – РАС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

15

Формат А3

ОПУ
Шк.№3Р – РАС
Правая боковина
01

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка–номер кабеля: РАС 302	РАС 303	РАС 304	TV1G 304	TV2G 304	РАС 109	РАС 110	РАС 111	РАС 112	РАС 305	EC1 172	РАС 306
SG8	:8		169	N:31-2													
SG8	:10		170	C:32-2	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:7	3											
SG8	:12		171	N:31-2	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:8	4											
			172															
SG9	:2		173	A:32-3	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:5		1										
SG9	:4		174	N:31-3														
SG9	:6		175	B:32-3	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:6		2										
SG9	:8		176	N:31-3														
SG9	:10		177	C:32-3	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:7		3										
SG9	:12		178	N:31-3	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:8		4										
			179															
SG10	:2		180	A:32-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:5			1									
SG10	:4		181	N:31-4														
SG10	:6		182	B:32-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:6			2									
SG10	:8		183	N:31-4														
SG10	:10		184	C:32-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:7			3									
SG10	:12		185	N:31-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:8			4									
			186															
SG11	:2		187															
SG11	:4		188															
SG11	:6		189															
SG11	:8		190															
			191															
Цепи переменного напряжения																		
SG12	:2		192	A:621	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О1	:26			1									
SG12	:4		193	B:621	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О1	:32			2									
SG12	:6		194	C:621	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О1	:38			3									
SG12	:8		195	N:621	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О1	:44			4									
SG12	:10		196	H:621	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О1	:48			5									
SG12	:12		197	K:621	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О1	:52			6									
SG13	:2		198	A:622	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О2	:26				1								
SG13	:4		199	B:622	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О2	:32				2								
SG13	:6		200	C:622	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О2	:38				3								
SG13	:8		201	N:622	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О2	:44				4								
SG13	:10		202	H:622	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О2	:48				5								
SG13	:12		203	K:622	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ О2	:52				6								
SG14	:2		204	A:6611	ЗРУ-6 кВ Яч.№1а. Ввод Т1 Х2	:232					1							
SG14	:4		205	B:6611	ЗРУ-6 кВ Яч.№1а. Ввод Т1 Х2	:234					2							
SG14	:6		206	C:6611	ЗРУ-6 кВ Яч.№1а. Ввод Т1 Х2	:236					3							
SG14	:8		207	N:6611	ЗРУ-6 кВ Яч.№1а. Ввод Т1 Х2	:238					4							
SG14	:10		208	H:6611	ЗРУ-6 кВ Яч.№1а. Ввод Т1 Х3	:361					5							
SG14	:12		209	K:6611	ЗРУ-6 кВ Яч.№1а. Ввод Т1 Х3	:347					6							
SG15	:2		210	A:6612	ЗРУ-6 кВ Яч.№39. Ввод Т2 Х2	:232						1						
SG15	:4		211	B:6612	ЗРУ-6 кВ Яч.№39. Ввод Т2 Х2	:234						2						
SG15	:6		212	C:6612	ЗРУ-6 кВ Яч.№39. Ввод Т2 Х2	:236						3						
SG15	:8		213	N:6612	ЗРУ-6 кВ Яч.№39. Ввод Т2 Х2	:238						4						
SG15	:10		214	H:6612	ЗРУ-6 кВ Яч.№39. Ввод Т2 Х3	:361						5						
SG15	:12		215	K:6612	ЗРУ-6 кВ Яч.№39. Ввод Т2 Х3	:347						6						
SG16	:2		216	A:6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10. Ввод Т1 Х2	:232							1					
SG16	:4		217	B:6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10. Ввод Т1 Х2	:234							2					
SG16	:6		218	C:6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10. Ввод Т1 Х2	:236							3					
SG16	:8		219	N:6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10. Ввод Т1 Х2	:238							4					
SG16	:10		220	H:6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10. Ввод Т1 Х3	:361							5					
SG16	:12		221	K:6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10. Ввод Т1 Х3	:347							6					
SG17	:2		222	A:6614	ЗРУ-6 кВ Яч.№54. Ввод Т2 Х2	:232								1				
SG17	:4		223	B:6614	ЗРУ-6 кВ Яч.№54. Ввод Т2 Х2	:234								2				
SG17	:6		224	C:6614	ЗРУ-6 кВ Яч.№54. Ввод Т2 Х2	:236								3				
SG17	:8		225	N:6614	ЗРУ-6 кВ Яч.№54. Ввод Т2 Х2	:238								4				
SG17	:10		226	H:6614	ЗРУ-6 кВ Яч.№54. Ввод Т2 Х3	:361								5				
SG17	:12		227	K:6614	ЗРУ-6 кВ Яч.№54. Ввод Т2 Х3	:347								6				
Цепи постоянного напряжения																		
A1	:X15:1		228	+A6	ОПУ АБ ХТ	:									1			
A1	:X15:3		229	GND	ОПУ АБ ХТ	:									2			
A1	:X15:5		230	-A6	ОПУ АБ ХТ	:									3			
A1	:X15:7		231	GND														
A1	:X15:9		232	+A6														
A1	:X15:11		233	-A6														
A1	:X15:15		234															
A1	:X15:18		235															
A1	:X14:1		236															
A1	:X14:3		237															
A1	:X14:5		238															
A1	:X14:7		239															
A1	:X14:9		240															
A1	:X14:11		241															
A1	:X14:15		242															
A1	:X14:18		243															
Цепи питания																		
			244	-EC13	ОПУ ШРОТ 1SFU3	:			1								1	
SF1	:1		245	+EC13	ОПУ Шк.№2Р – Управления О1	:24					1							
			246	-EC13	ОПУ ШРОТ 1SFU3	:									2			
SF1	:3		247	-EC13	ОПУ Шк.№2Р – Управления О1	:26											2	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ОПУ. Шкаф №3Р – РАС. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№4Р – ТН 110 кВ
Левая боковина
Хгор

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи напряжения ТН 1 с.ш.				
1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT2 :9	A602-I	1		01 :3
2	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT2 :10	B602-I	2		01 :6
3	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT2 :11	C602-I	3		01 :9
4	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT2 :12	N602-I	4		01 :12
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :5	H602-I	6		01 :14
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :6	K602-I	7		01 :16
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :7	F602-I	8		01 :18
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :8	U602-I	9		01 :20
			10		
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :1	A602'-I	11		01 :63
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :2	B602'-I	12		01 :66
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :3	C602'-I	13		01 :69
	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭН-2 TV1G XT3 :4	N602'-I	14		01 :72
	Цепи напряжения ТН 2 с.ш.				
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT2 :9	A602-II	1		02 :3
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT2 :10	B602-II	2		02 :6
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT2 :11	C602-II	3		02 :9
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT2 :12	N602-II	4		02 :12
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :5	H602-II	6		02 :14
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :6	K602-II	7		02 :16
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :7	F602-II	8		02 :18
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :8	U602-II	9		02 :20
			10		
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :1	A602'-II	11		02 :63
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :2	B602'-II	12		02 :66
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :3	C602'-II	13		02 :69
	ОРУ-110 кВ Яч №3 ШЭН-2 TV2G XT3 :4	N602'-II	14		02 :72

Марка-номер кабеля

TV1G 102	1	2	3	4																											
TV1G 103					1	3	2	4																							
TV1G 101									1	2	3	4																			
TV2G 102													1	2	3	4															
TV2G 103																	1	3	2	4											
TV2G 101																					1	2	3	4							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОПУ
Шк.№4Р – ТН 110 кВ
Левая бокавина
Хлев

Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
Цепи напряжения комплекта 02				
	A602-II	1	●	2SA1 :4
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 1SA1 :1	A602-II	2	●	
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 05 :1	A602-II	3	●	
	B602-II	4	●	2SA1 :8
	B602-II	5	●	1SA1 :5
	B602-II	6	●	05 :2
	C602-II	7	●	2SA1 :12
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 1SA1 :9	C602-II	8	●	
	C602-II	9	●	05 :3
	N602-II	10	●	2SA1 :16
	N602-II	11	●	1SA1 :12
	N602-II	12	●	05 :4
	H602-II	13	●	2SA2 :4
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 1SA2 :1	H602-II	14	●	05 :6
	K602-II	15	●	2SA2 :8
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 05 :7	K602-II	16	●	1SA2 :5
	F602-II	17	●	2SA2 :12
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 1SA2 :9	F602-II	18	●	05 :8
	U602-II	19	●	2SA2 :16
	U602-II	20	●	05 :9
	U602-II	21		1SA2 :12
1 ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :43	A622	22	●	2SA1 :3
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :13	A622	23	●	
	A622	24	●	
	A622	25	●	
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :198	A622	26	●	
2 ОПУ Шк.№2Р – Управления 02 :15	A622	27	●	2SN1 :1
ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :44	B622	28	●	2SA1 :7
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :14	B622	29	●	
ОПУ Шк.№5Р – АУВ QK1G Х :26	B622	30	●	
ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х :26	B622	31	●	
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :199	B622	32	●	
ОПУ Шк.№2Р – Управления 02 :17	B622	33	●	2SN1 :5
3 ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :45	C622	34	●	2SA1 :11
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :16	C622	35	●	
ОПУ Шк.№5Р – АУВ QK1G Х :28	C622	36	●	
ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х :28	C622	37	●	
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :200	C622	38	●	
ОПУ Шк.№2Р – Управления 02 :19	C622	39	●	2SN1 :13
4 ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :46	N622	40	●	2SA1 :15
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :18	N622	41	●	
	N622	42	●	
	N622	43	●	
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :201	N622	44	●	
ОПУ Шк.№2Р – Управления 02 :21	N622	45	●	2SN1 :24
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :20	H622	46	●	2SA2 :3
5 ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :48	H622			
	H622	47	●	2R1 :2
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :202	H622	48	●	2SA2 :7
6 ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :47	K622	49	●	2PA1 :2
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :24	K622	50	●	
	K622	51	●	
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :203	K622	52	●	2SA2 :11
	F621	53	●	
	F621	54	●	
7 ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :49	U622	55	●	2SA2 :15
ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G Х :22	U622	56	●	
		57		
		58		
		59		
		60		
Цепи напряжения счетчиков комплекта 02				
	A602'-I	61	●	2SA3 :4
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 1SA3 :1	A602'-II	62	●	
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 05 :11	A602'-II	63	●	
	B602'-I	64	●	2SA3 :8
	B602'-I	65	●	1SA3 :5
	B602'-I	66	●	05 :12
	C602'-I	67	●	2SA3 :12
ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 1SA3 :9	C602'-II	68	●	
	C602'-I	69	●	05 :13
	N602'-I	70	●	2SA3 :16
	N602'-I	71	●	1SA3 :12
	N602'-I	72	●	05 :14
		73		
		74		
ОПУ Шкаф УЗ :1	A622'	75	●	2SA3 :3
ОПУ Шкаф УЗ :1	A622'	76	●	
	A622'	77	●	
	A622'	78	●	
	A622'	79	●	
	A622'	80	●	
ОПУ Шкаф УЗ :1	B622'	81	●	2SA3 :7
ОПУ Шкаф УЗ :1	B622'	82	●	
	B622'	83	●	
	B622'	84	●	
	B622'	85	●	

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7
TV2G 301	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
TV2G 302	1	2	3	4	5	6	7
TV2G 304	1	2	3	4	5	6	
TV2G 305	1	2	3	4			
TV2G 303		1	2				
TV1G 302		8	9				
УЗ 106							
УЗ 108							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОПУ
Шк.№4Р – ТН 110 кВ
Левая бокавина
Хлев

	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			B622"	86			
3	ОПУ Шкаф УЗ	::	C622"	87		2SA3	:11
	ОПУ Шкаф УЗ	::	C622"	88			
			C622"	89			
			C622"	90			
			C622"	91			
			C622"	92			
4	ОПУ Шкаф УЗ	::	N622"	93		2SA3	:15
	ОПУ Шкаф УЗ	::	N622"	94			
			N622"	95			
			N622"	96			
			N622"	97			
			N622"	98			
	Цепи освещения комплекта 00						
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 00	54	L осв	1		SF	:1
			L осв	2		SF	:2
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ ХВ	:L	L осв	3		EL	:L
				4			
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 00	56	N осв	5		SF	:3
			N осв	6		SF	:4
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ ХВ	:N	N осв	7		EL	:N

Марка-номер кабеля

	ОПУ	ОПУ					ОПУ	ОПУ						ОПУ		ОПУ		ОПУ		ОПУ
УЗ 106	3						4													
УЗ 108		3						4												
110Н 10														1				2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№4Р – ТН 110 кВ
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	TV1G 301	TV1G 302	TV1G 303	TV1G 306	TV1G 304	TV1G 305	TV2G 302	УЗ 105	УЗ 107
Марка-номер кабеля													
Цепи напряжения комплекта 01													
1SA1 :4	●	1	A602-I										
	●	2	A602-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 2SA1 :1									
	●	3	A602-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :1									
1SA1 :8	●	4	B602-I										
2SA1 :5	●	5	B602-I										
04 :2	●	6	B602-I										
1SA1 :12	●	7	C602-I										
	●	8	C602-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 2SA1 :9									
04 :3	●	9	C602-I										
1SA1 :16	●	10	N602-I										
2SA1 :12	●	11	N602-I										
04 :4	●	12	N602-I										
1SA2 :4	●	13	H602-I										
04 :6	●	14	H602-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 2SA2 :1									
1SA2 :8	●	15	K602-I										
2SA2 :5	●	16	K602-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :7									
1SA2 :12	●	17	F602-I										
04 :8	●	18	F602-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 2SA2 :9									
1SA2 :16	●	19	U602-I										
04 :9	●	20	U602-I										
2SA2 :12			U602-I										
		21											
1SA1 :3	●	22	A621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :43	1								
	●	23	A621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :13		1							
	●	24	A621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :12			1						
	●	25	A621	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :15				1					
	●	26	A621	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :192					1				
1SN1 :1	●	27	A621	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :15						1			
1SA1 :7	●	28	B621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :44	2								
	●	29	B621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :14		2							
			B621	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :26							8		
	●	30	B621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :14			2						
	●	31	B621	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :17				2					
	●	32	B621	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :193					2				
1SN1 :5	●	33	B621	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :17						2			
1SA1 :11	●	34	C621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :45	3								
	●	35	C621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :16		3							
			C621	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :28							9		
	●	36	C621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :16			3						
	●	37	C621	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :19				3					
	●	38	C621	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :194					3				
1SN1 :13	●	39	C621	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :19						3			
1SA1 :15	●	40	N621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :46	4								
	●	41	N621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :18		4							
	●	42	N621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :18			4						
	●	43	N621	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :21				4					
	●	44	N621	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :195					4				
1SN1 :24	●	45	N621	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :21						4			
1SA2 :3	●	46	H621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :20		5							
			H621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :48	5								
	●	47	H621	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :23				5					
			H621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :20			5						
1R1 :2	●	48	H621	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :196					5				
1SA2 :7	●	49	K621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :47	6								
1PA1 :2	●	50	K621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :24		6							
	●	51	K621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :24			6						
	●	52	K621	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :197					6				
			K621	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :25				6					
1SA2 :11	●	53	F621										
	●	54	F621										
1SA2 :15	●	55	U621	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :49	7								
	●	56	U621	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :22			7						
			U621	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :22		7							
		57											
		58											
		59											
		60											
Цепи напряжения счетчиков комплекта 01													
1SA3 :4	●	61	A602"-I										
	●	62	A602"-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 2SA3 :1									
	●	63	A602"-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :11									
1SA3 :8	●	64	B602"-I										
2SA3 :5	●	65	B602"-I										
04 :12	●	66	B602"-I										
1SA3 :12	●	67	C602"-I										
	●	68	C602"-I	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 2SA3 :9									
04 :13	●	69	C602"-I										
1SA3 :16	●	70	N602"-I										
2SA3 :12	●	71	N602"-I										
04 :14	●	72	N602"-I										
		73											
		74											
1SA3 :3	●	75	A621"	ОПУ. Шкаф УЗ :								1	
	●	76	A621"	ОПУ. Шкаф УЗ :									1
	●	77	A621"										
	●	78	A621"										
	●	79	A621"										
	●	80	A621"										

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лонщаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ. Рядь зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№4Р – ТН 110 кВ
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	УЗ 105	УЗ 107	TV1G 104	НН 307	TV2G 104	TV2G 306
					Марка-номер кабеля					
1SA3 :7	●	81	B621	ОПУ. Шкаф УЗ :	2					
	●	82	B621	ОПУ. Шкаф УЗ :		2				
	●	83	B621							
	●	84	B621							
	●	85	B621							
	●	86	B621							
1SA3 :11	●	87	C621	ОПУ. Шкаф УЗ :	3					
	●	88	C621	ОПУ. Шкаф УЗ :		3				
	●	89	C621							
	●	90	C621							
	●	91	C621							
	●	92	C621							
1SA3 :15	●	93	N621	ОПУ. Шкаф УЗ :	4					
	●	94	N621	ОПУ. Шкаф УЗ :		4				
	●	95	N621							
	●	96	N621							
	●	97	N621							
	●	98	N621							
Цепи сигнализации комплекта 03										
	●	1	1701	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-2 TV1G XT1 :9			1			
			1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :48				1		
3KH2 :5	●	2	1701	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗН-2 TV2G XT1 :9					1	
		3								
3KL1 :13		4	812	ОРУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗН-2 TV1G XT1 :10			2			
			812	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :112				3		
3KL2 :13		5	826	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗН-2 TV2G XT1 :10					2	
			826	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :126				4		
3HLW1 :1		6		ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 3VD1 :2						
		7								
		8								
3VD2 :2		9								
3KL1 :9	●	10	1702	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :70						1
3KL1 :5		11	905-TV1G	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :59						2
3KL2 :9	●	12	1702							
3KL2 :5		13	905-TV2G	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :59						3
	●	14	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :53				2		
3KL2 :14	●	15	1702							
Резерв комплекта 03										
3KL1 :10		16								
3KL1 :2		17								
3KL2 :10		18								
3KL2 :2		19								
3KL1 :11		20								
3KL1 :3		21								
3KL2 :11		22								
3KL2 :3		23								
3KL1 :12		24								
3KL1 :4		25								
3KL2 :12		26								
3KL2 :4		27								
		28								
		29								
		30								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ. Ряды зажимов.

АСК БАРС

21

Формат А3

ОПУ.
Шк.№7Р – Осн. защит W1G
Левая боковина
X

Марка-номер кабеля: W1G 101	W1G 102	TV1G 301	W1G 301	W1G 304	W1G 303	W2G 300	110Н 07	110Н 06	W1G 300	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
										Цепи переменного тока						
1										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1	:25	A491	1		SG1	:2
2										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1	:26	B491	2		SG1	:6
3										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1	:27	C491	3		SG1	:10
													4			
												N491	5	●	SG1	:4
												N491	6	●	SG1	:8
4										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1	:28	N491	7	●	SG1	:12
													8			
	1									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1	:31	A461	9		SG2	:2
	2									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1	:32	B461	10		SG2	:6
	3									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1	:33	C461	11		SG2	:10
													12			
												N461	13	●	SG2	:4
												N461	14	●	SG2	:8
	4									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1	:34	N461	15	●	SG2	:12
													24			
													25		SG4	:2
													26		SG4	:4
										Цепи переменного напряжения						
		1								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:22	A621	43		SG5	:2
		2								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:28	B621	44		SG5	:4
		3								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:34	C621	45		SG5	:6
		4								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:40	N621	46		SG5	:8
		6								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:49	K621	47		SG6	:2
		5								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:46	H621	48		SG6	:4
		7								ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01	:55	U621	49		SG6	:6
													50			
													51		SG7	:2
													52		SG7	:4
										Цепи постоянного тока						
												03-W1G	53	●	E1	:X2:1
												03-W1G	54	●	SA8	:41
													55			
													56	●	E1	:X2:3
													57	●	SA8	:42
										Цепи внешние						
			1							ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:127	03-W1G	58	●		
				1						ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X	:106	03-W1G	59	●		
					1					ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:144	03-W1G	60	●		
												03-W1G	61	●		
												03-W1G	62	●		
												03-W1G	63	●		
						3				ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn	:154	03-W1G	64	●		
												03-W1G	65	●		
												03-W1G	66	●		
												03-W1G	67	●		
													68			
			2							ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:101	011-W1G	69		E2	:X1:1
													70		E2	:X3:1
			3							ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:103	013-W1G	71		E2	:X1:3
													72		E2	:X3:3
													73		E2	:X1:5
													74		E2	:X3:5
				2						ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X	:141	017-W1G	75		E2	:X1:7
			4							ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:112	017-W1G				
													76		E2	:X3:7
													77	●	SA1	:1
													78	●	E2	:X2:13
													79	●	SA1	:4
													80	●	E2	:X2:15
													82		E2	:X1:11
													83		E2	:X1:13
													84		E2	:X2:3
					3					ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:119	027-W1G	85		E2	:X2:5
					2					ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:118	025-W1G	86		E2	:X2:7
						4				ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn	:151	043-W1G	87		E2	:X3:11
													88		E2	:X3:13
													89		E2	:X3:15
													90		E2	:X4:13
										Цепи освещения (XL)						
							1			ОПУ. Шк.№1Р – ЦС XL	:1	L осв.	1	●	E6	:X1:1
								1		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G XL	:2	L осв.	2	●		
													3			
							2			ОПУ. Шк.№1Р – ЦС XL	:4	N осв.	4	●	E6	:X1:2
								2		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G XL	:5	N осв.	5	●		
										Цепи ввода питания (XD)						
									1	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G XD	:2	+EC12	1	●		
												+EC12	2	●	SF1	:4
													3			
									2	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G XD	:5	-EC12	4	●		
												-EC12	5	●	SF1	:2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков		[подпись]	10.18
Н.контр.		Лоншаков		[подпись]	10.18
ГИП		Хомяков		[подпись]	10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№7Р – Осн. защит W1G
Правая боковина
Хп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	W1G 302	W2G 300	W1G 301	PAC 308	W1G 304	W1G 303	HH 301
				Цепи отключения							
SA15 :2		150	133-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :73	2						
SA16 :2		151	043-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :87		2					
		152									
E2 :X101:2		153	101-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :60	1						
E2 :X101:4		154	03-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :64		1					
		161									
SA15 :6		162	233-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :89			6				
SA16 :6		163									
		164									
E2 :X102:9		165	201-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :82			5				
E2 :X102:17		166									
				Цепи выходные							
E2 :X31:11		173									
E2 :X31:12		174									
SA15 :1		175									
SA16 :1		176									
E2 :X101:5		177	65-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :43	4						
E2 :X101:6		178	3-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :32	3						
SA17 :1		185									
SA18 :1		186									
SA15 :5		187									
E2 :X102:12	●	190	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :70				1			
E2 :X102:13		191	05	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :26				2			
E2 :X102:14		192									
E2 :X102:15		193									
SA16 :5		194									
SA17 :2		195									
SA18 :2		196									
K2 :5		197	013-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :52					4		
K3 :5		198									
K2 :6		199	63-QK1G	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :162					6		
K3 :6		200									
E2 :X101:7		201									
E2 :X101:8		202									
SA19 :2		213	35-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :50						5	
SA19 :6		214	37-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :51						6	
SA19 :10		215	39-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :52						7	
E2 :X102:10	●	216	101-1								
		217									
E2 :X101:16		218									
E2 :X101:18		219									
K2 :9		220	03-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :34					3		
K3 :9		221									
K2 :10		222	3-QK1G	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :132					5		
K3 :10		223									
E2 :X102:7		235	3-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :37						4	
E2 :X102:11		236	06	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :27				3			
				Цепи сигнализации							
	●	237	1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :45						1	
KH1 :3	●	238	1701								
SA4 :8	●	239	1701								
E5 :4	●	240	905-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :166	6						
			905-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :167	5						
	●	241	905-W1G								
E5 :6	●	242	806	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :106						4	
	●	243	806								
E5 :7	●	244	807	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :107						5	
	●	245	807								
R3 :		246	1709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :6						3	
E5 :12		247									
		248									
	●	249	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :50						2	
HL3 :x2	●	250	1702								
				Цепи регистрации в АСУ							
KH1 :6		251									
KH2 :6		252									
E2 :X31:18		253									
SG1 :13		254									
SG2 :13		255									
SG4 :5		257									
SG5 :9		258									
SG6 :7		259									
SG7 :5		260									
SA15 :10		261									
SA16 :10		262									
SA17 :6		263									
SA18 :6		264									
		265									
SA18 :5		266									
				Цепи сигнализации							
SA4 :8	●	267	1701								
SA5 :8	●	268	1701								
SA7 :8	●	269	1701								
SA6 :8	●	270	1701								

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЭА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№8Р – Рез. защит W1G
/левая боковина
Хлев

Марка-номер кабеля																Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
				W1G 308	W1G 104	W1G 310	W1G 303	W1G 309	W1G 103	W1G 307	W1G 302	TV1G 302	W1G 100	W1G 305	W1G 106					
																Цепи переменного тока				
															1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :19	A481-W1G	1		SG1 :2
															2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :20	B481-W1G	2		SG1 :4
															3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :21	C481-W1G	3		SG1 :6
															4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :22	N481-W1G	4		SG1 :8
														1		ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :1	A482-W1G	5		SG6 :4
														2		ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :2	B482-W1G	6		SG6 :8
														3		ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :3	C482-W1G	7		SG6 :12
														4		ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :7	N482-W1G	8		SG1 :7
																GND	N482-W1G			
													1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :25	A451	9		SG2 :2
													2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :26	B451	10		SG2 :4
													3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :27	C451	11		SG2 :6
													4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :28	N451	12		SG2 :8
																Цепи переменного напряжения				
												1				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :23	A621	13		SG4 :2
												2				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :29	B621	14		SG4 :4
																		15		
												3				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :35	C621	16		SG4 :6
																		17		
												4				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :41	N621	18		SG4 :8
																		19		
												5				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :46	H621	20		SG5 :2
																		21		
												7				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :56	U621	22		SG5 :4
																		23		
												6				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :50	K621	24		SG5 :6
																		25		
												8				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :31	B622	26		SG3 :2
																		27		
												9				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :37	C622	28		SG3 :4
																Цепи оперативного постоянного тока				
																	3-W1G	29	●	
																	3-W1G	30	●	
																	3-W1G	31	●	
											3					ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :178	3-W1G	32	●	
										1						ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :105	3-W1G	33	●	
																	3-W1G	34	●	
									1							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :38	3-W1G	35	●	
								1								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :30	3-W1G	36	●	
							4									ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :235	3-W1G	37	●	
																	3-W1G	38	●	
								2								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :45	31-W1G	39		E1 :X4:1
																		40		E1 :X5:13
																		41		E1 :X5:15
																		42		
											4					ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :177	65-W1G	43	●	SA10 :2
										2						ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :140	65-W1G	44	●	SA5 :1
								2								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :43	19-W1G	45		E1 :X3:7
								3								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :44	21-W1G	46		E1 :X3:9
								4								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :45	23-W1G	47		E1 :X3:11
								5								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :48	25-W1G	48		E1 :X3:13
								6								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :49	27-W1G	49		E1 :X3:15
							5									ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :213	35-W1G	50		E1 :X5:1
							6									ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :214	37-W1G	51		E1 :X5:3
							7									ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :215	39-W1G	52		E1 :X5:5
																		53		E1 :X5:7
																		54		E1 :X5:9
									7							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :47	29-W1G	55		E1 :X5:11
						2										ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :61	75-QW1G	56		
				8												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :55	75-QW1G			
																	-220 B1	57		SA15 :31
																	-220 B1			E2 :X2:3
						1										ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :62	73-QW1G	58		
				9												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :56	73-QW1G			
																Цепи ЭМВ и ЭМ01				
					1											ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :40	101-W1G	59	●	SF2 :3
											1					ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :153	101-W1G	60	●	X :109
										3						ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :103	101-W1G	61	●	
			3													ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :127	101-W1G	62	●	
								3								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :31	101-W1G	63	●	
								4								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :47	131-W1G	64		
						4										ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :49	231-W1G	65		
				2												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :58	113-W1G	66		
																	111-W1G	67		E3 :X1:2
																	111-W1G			E1 :X101:9
				3												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :51	103-W1G	68	●	E3 :X1:1
																	103-W1G	69	●	
																		70		
			4													ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :157	133-W1G	71	●	
										4						ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :138	133-W1G	72	●	
											2					ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :150	133-W1G	73	●	
																	133-W1G	74	●	
																		75		
				4												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :52	135-W1G	76	●	
																	135-W1G	77	●	E3 :X1:4
																		78		
				5												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :59	102-W1G	79		SF2 :1
																		80		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№8Р – Рез. защит W1G
Левая бокобшна
Хлев

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи ЭМ02				
		201-W1G	81		SF3 :3
5	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :165	201-W1G	82		X :108
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :104	201-W1G	83		
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :128	201-W1G	84		
	ОПУ Шк.№2Р – Управления 01 :32	201-W1G	85		
			86		
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :158	233-W1G	87		
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :139	233-W1G	88		
6	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :162	233-W1G	89		
		233-W1G	90		
			91		
		235-W1G	92		E3 X17
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :53	235-W1G	93		
			94		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :60	202-W1G	95		SF3 :1
			96		
	Цепи освещения (XL)				
	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G XL :2	L осв	1		
	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G XL :2	L осв	2		SQ1 :21
			3		
	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G XL :5	N осв	4		
	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G XL :5	N осв	5		U1 :N(-)

Марка-номер кабеля

W1G 301			5							6												
W1G 308				1					2													
W1G 307					5			6														
W1G 310						3																
W1G 103													8		9							
110Н 05																		1		2		
110Н 06																			1		2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№8Р – Рез. защит W1G
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	PAC 309	W1G 301	W1G 303	W1G 306	HH 303	W1G 104	W1G 302	W1G 310
				Цепи выходные								
E1 :X31:11		97										
E1 :X31:12		98										
E1 :X102:8		99	D7	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :28	2							
E1 :X102:10		100	D9	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :30	4							
E1 :X101:1		101	011-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :69		2						
		102										
E1 :X102:3		103	013-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :71		3						
SA19 :5		104										
SA19 :1		105										
K1 :11		106										
K1 :12		107										
E1 :X101:5		108	201-W1G									
X :82			201-W1G									
E1 :X102:14		109	101-W1G									
X :60			101-W1G									
KQC :10		110										
KQC :11		111										
SA18 :1		112	017-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :75		4						
SA18 :5		113										
E1 :X103:5		114										
E1 :X103:7		115										
KCC :11		116										
SA20 :2		117										
SA20 :3		118	025-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :86			2					
SA20 :6		119	027-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :85			3					
E1 :X103:5		120										
E1 :X103:7		121										
E1 :X103:7		122	025-F	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :41				2				
E1 :X102:4		123	D10	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :31	5							
E1 :X102:6		124	D8	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :29	3							
E1 :X102:9	●	125	101-1									
E1 :X102:11	●	126	101-1									
E1 :X101:2	●	127	03-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :58		1						
		128	D24									
E1 :X102:2	●	129	03-W1G									
E1 :X101:18		130										
E1 :X101:16		131										
K1 :7		132										
K1 :4		133										
SF3 :C1		134	207-W1G									
E1 :X101:6			207-W1G									
SF2 :C1		135	107-W1G									
E1 :X102:15			107-W1G									
KQC :2		136										
KQC :3		137										
E1 :X103:12	●	138	03-W1G									
E1 :X103:14		139										
E1 :X103:6		140										
E1 :X103:8		141										
KCC :7		142										
E1 :X102:17		143										
E1 :X103:2	●	144	03-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :60			1					
E1 :X103:4	●	145	03-W1G									
E1 :X103:6		146										
E1 :X103:8		147										
E1 :X103:8		148	03-F	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :33				1				
E1 :X102:5	●	149	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :72	1							
E1 :X102:7	●	150	101-1									
				Цепи сигнализации								
		161	1100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :41					4			
R4 :1	●	162	1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :46					1			
KH2 :3	●	163	1701									
KCC :10		164	1703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :36					2			
			1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :41						6		
E4 :7		165	809	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :109					8			
E4 :4	●	166	905-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :240							6	
	●	167	905-W1G	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :58								5
			905-W1G	ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G X :102				3				
			905-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :240							5	
E4 :6		168	808	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :108					7			
R3 :2		169	1709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :7					6			
R4 :2		170	1707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :1					5			
		171	71-QW1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :54						7		
E4 :16		172										
		173										
	●	174	1702									
	●	175	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :51					3			
				Цепи АСУ								
KH1 :4		176										
KH2 :4		177										
KH1 :6		178										
KH2 :6		179										
SG1 :14		180	C451									
SG1 :13		181										
		182										
SG3 :9		183										
SG4 :9		184										
SG5 :9		185										

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№8Р – Рез. защит W1G
Правая боковина
Xправ

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля W2G 299	Марка-номер кабеля W1G 299
Цепи ввода питания (XD)								
		●	1	+EC3.2	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G XD	:2	2	
SF1	:4	●	2	+EC3.2				
			3					
		●	4	-EC3.2	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G XD	:5	1	
SF1	:2	●	5	-EC3.2				
			6					
		●	7	+EC2.4	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G XD	:8	3	
SF2	:4	●	8	+EC2.4				
			9					
		●	10	-EC2.4	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G XD	:11	4	
SF2	:2	●	11	-EC2.4				
			12					
		●	13	+EC4.4	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G XD	:14		1
SF3	:4	●	14	+EC4.4				
			15					
		●	16	-EC4.4	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G XD	:17		2
SF3	:2	●	17	-EC4.4				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№9Р ОМП W1G
Правая боковина
X

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	W1G 305	W1G 311	TV1G 306	EC1 175	W1G 306	HH 306
				Токовые цепи						
SG1 :2		1	A482-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :5	1					
SG1 :6		2	B482-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :6	2					
SG1 :10		3	C482-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :7	3					
SG1 :4		4	A483-W1G	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :117		1				
SG1 :8		5	B483-W1G	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :119		2				
SG1 :12		6	C483-W1G	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :121		3				
	●	7	N482-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :8	4					
	●	8	N482-W1G	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :122		4				
		9								
		10								
		11								
		12								
		13								
		14								
				Цепи напряжения						
SG2 :2	●	15	A621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :25			1			
	●	16	A621							
SG2 :4	●	17	B621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :31			2			
	●	18	B621							
SG2 :6	●	19	C621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :37			3			
	●	20	C621							
SG2 :8	●	21	N621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :43			4			
	●	22	N621							
				Оперативные цепи						
SG2 :10	●	23	H621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :47			5			
	●	24	H621							
SG2 :12	●	25	K621	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :52			6			
	●	26	K621							
		27								
		28								
		29								
	●	30	-EC1.5	ОПУ. ШРОТ 1SFU5 :				2		
SA1 :1	●	31	-EC1.5							
		32								
SB1 :3	●	33	03-F	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :148					1	
	●	34	03-F							
SA2 :1	●	35	03-F							
	●	36	03-F							
		37								
		38								
		39								
A1 :X5.1-15		40								
SB1 :4										
A1 :X5.1-17	●	41	025-F	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :122					2	
	●	42	025-F							
		43								
A1 :X5.1-19		44								
SA2 :2										
		45								
A1 :X5.1-21		46								
		47								
A1 :X5.1-23		48								
A1 :X4-1		49								
A1 :X4-3		50								
A1 :X4-4		51								
A1 :X4-6		52								
A1 :X4-7		53								
A1 :X4-9		54								
A1 :X4-10		55								
A1 :X4-12		56								
A1 :X4-13		57								
A1 :X4-15		58								
A1 :X4-16		59								
A1 :X4-18		60								
A1 :X4-19		61								
A1 :X4-21		62								
A1 :X4-22		63								
A1 :X4-24		64								
		65								
		66								
SA1 :4		67	+EC1.5	ОПУ. ШРОТ 1SFU5 :				1		
		68								
A1 :X5.1-24		69								
A1 :X4-2		70								
A1 :X4-5		71								
A1 :X4-8		72								
A1 :X4-11		73								
A1 :X4-14		74								
A1 :X4-17		75								
A1 :X4-20		76								
A1 :X4-23		77								
		78								
				Цепи центральной сигнализации						
		79								
A1 :X5.2-2	●	80	1701							
	●	81	1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :47						1
		82								
		83								

Марка-номер кабеля

28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№9Р ОМП W1G
Правая боковина
X

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НН 306	W1G 306	110Н 04	110Н 05
		84	905-W1G					
		"	813					
		85	905-W1G					
		"	814					
		86	905-W1G					
		87	905-W1G					
		"	905-W1G					
HL2 :x1		88	905-W1G					
SB2 :4		89	905-W1G					
A1 :X5.2-1		90	905-W1G					
R1 :1			905-W1G					
SA1 :11		91	905-W1G					
A1 :X5.2-6		92	905-W1G					
HL3 :x1			905-W1G					
		93	905-W1G					
		94						
		95						
		96						
		97	813	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :113	4			
		98	813					
		99	814	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :114	5			
		100	814					
		101						
		102	905-W1G	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :167		3		
		103						
R1 :2		104	1709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :8	3			
		105	1709					
		106						
		107						
		108						
		109						
		110						
		111						
HL2 :x2		112	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :52	2			
		113	1702					
		114						
		115						
		116						
		117						
SG1 :18		118						
A1 :X5.2-8		119						
		120						
A1 :X5.2-3		121						
A1 :X5.2-7		122						
		123						
SG1 :17		124						
SG2 :17		125						
		126						
		127						
		128						
		129						
		130						
Цепи освещения								
SQ1 :1		1	L осв.	ОПУ. Шк.№10Р – Защит T-1 XL :2			1	
		2	L осв.	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G XL :1				1
EL1 :2		4	N осв.	ОПУ. Шк.№10Р – Защит T-1 XL :5			2	
		5	N осв.	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G XL :4				2
XS1 :		7	СЗХ2					
		8	СЗХ2	GND :				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разраб.	Хомяков		10.18
Н.контр.	Лоншаков		10.18
ГИП	Хомяков		10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 4,8 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ОПУ. Шк.№9Р ОМП W1G. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№10Р – Защит Т-1
Левая бокавина
Хлев

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи переменного тока комплекта А2				
1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :7	А521	1		2SG1 :2
2	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :8	В521	2		2SG1 :6
3	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :9	С521	3		2SG1 :10
			4		
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :131	А522-Т1	5		2SG1 :4
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :133	В522-Т1	6		2SG1 :8
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :135	С522-Т1	7		2SG1 :12
4	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :12	N521-Т1	8		01 :136
	Цепи напряжения комплекта А2				
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :11	А6611	9		2SG2 :2
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :97	А6611			
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :9	В6611	10		2SG2 :4
		В6611			1Х :98
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :10	С6611	11		2SG2 :6
		С6611			1Х :99
			12		
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :15	А6613	13		2SG3 :2
		А6613			1Х :100
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :13	В6613	14		2SG3 :4
		В6613			1Х :101
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :14	С6613	15		2SG3 :6
		С6613			1Х :102
			16		
			17		
			18		
			19		
	Цепи оперативного постоянного тока комплекта А2				
		3-Т1	20	2SA10	32
		3-Т1	21		
		3-Т1	22		
		3-Т1	23		
		3-Т1	24		
		3-Т1	25		
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :70	3-Т1	26		
	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :70	3-Т1	27		
		3-Т31	28	2SF2	:3
	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :21	3-Т31	29	2E1	:X11
			30		
			31		
			32	2E1	:X2:9
			33	2E1	:X2:11
			34	2E1	:X2:13
			35	2E1	:X2:15
	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :29	7-Т31	36	2E1	:X31
	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :31	9-Т31	37	2E1	:X33
			38	2E1	:X35
			39	2E1	:X37
			40	2E1	:X39
			41	2SA5	:1
			42		
			43	2E1	:X3:11
			44	2E1	:X3:13
			45	2E1	:X3:15
			46	2E1	:X4:1
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :69	17-Т1	47	2E1	:X4:5
	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :69	21-Т1	48	2E1	:X4:7
	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х 89В	19-Т1	49	2E1	:X4:9
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х 89В	19-Т1			
		-Е(	50	2SA10	:31
		-Е(		2E2	:X2:3
		-Е(ПЗ\	51	2SF2	:1
	Цепи ЭМВ и ЭМ01 комплекта А2				
			56		
			57		
			58		
			59		
			60		
			61		
			62	2КСТ1	:13
			63	2КСТ2	:13
			64	2R7	:2
				2E1	:X2:4
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Е5 X12		65	2E1	:X1019
			66	2E5	:X11
			67		
			68		
			69		
			70		
			71		
			72		
			73		
			74		
			75	2E5	:X14
			76		
			77		
			78		
			79		

Марка-номер кабеля

	Узел 1	Узел 2	Узел 3	ОПУ	ОПУ	ОПУ	Узел 4	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	Узел	Узел	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
Т1 103	1	2	3				4																			
РАС 101				1	2	3																				
Т1 306								1		2		3		6		4		5								
Т1 302																			1				2		3	
Т1 304																			1				3	2		
Т1 113																				1		2	3			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

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

T1 302	T1 304	РАС 307	W1G 308	W1G 307	QK1G 302	QK1G 301	W1G 304	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
								ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 Левая боковина Хлев				
								Цепи ЭМ02 комплекта А2				
										83	●	
										84	●	
										85	●	
										86	●	
										87	●	
										88	●	
										89		
										90	●	
										91	●	
										92	●	
										93	●	
										94	●	
										95		
										96	●	2Е5 Х1:7
										97	●	
										98		
										99		2КСТ2 :14
										100		
										101	●	2Е1 :Х2:3
										102	●	
								Цепи выходные комплекта А2				
										106		2Е1 :Х31:11
										107		2Е1 :Х31:12
										108		2Е1 :Х101:1
										109	●	2Е1 :Х101:3
										110	●	2Е1 :Х101:5
5								ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :29	133-В6:1	111		2SA16 :2
	5							ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :29	133-В6:3	112		2SA16 :3
								ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Е3 :10	3-Г31	113	●	2Е4 :10
		5						ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :24	D3	114		2Е1 :Х102:8
										115		2К1 :9
										116		2К1 :10
										117		2К1 :11
										118		2К2 :9
										119		2К2 :10
										120		2К2 :11
										121		2К3 :9
										122		2К3 :12
										123		2К4 :9
										124		2К4 :10
										125		2К4 :11
										126		2К4 :12
			3					ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х :62	101-W1G	127		2К5 :9
				5				ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х :84	201-W1G	128		2К5 :10
					3			ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :118	03-W1G	129		1Х :106
									03-W1G			2К5 :11
						5		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :58	101-QK1G	130		2К6 :9
					6			ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :85	201-QK1G	131		2К6 :10
					1			ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :31	3-QK1G	132		2К6 :11
							5	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хп :222	3-QK1G			
										133		2КСС :11
										134		2КQС :10
										135		2КQС :11
										136		2К2 :12
										137		2Е1 :Х101:2
										138		2Е1 :Х101:4
										139		2Е1 :Х101:6
4								ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :20	3-QT1P	140		2Е1 :Х101:16
	4							ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :20	3-QT3P	141		2Е1 :Х101:18
										142	●	2Е4 :11
										143	●	2Е3 :11
		2						ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :68	101-1	144	●	2Е1 :Х102:9
										145		2SA13 :2
										146		2SA13 :3
										147		2SA13 :6
										148		2SA14 :2
										149		2SA14 :3
										150		2SA14 :6
										151		2К3 :1
										152		2К3 :4
										153		2SA15 :2
										154		2SA15 :3
										155		2SA15 :6
										156		2SA15 :7
			4					ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х :71	133-W1G	157		2SA12 :2
				6				ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х :87	233-W1G	158		2SA12 :3
					4			ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :134	017-W1G	159		1Х :141
									017-W1G			2SA12 :6
						7		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :71	133-QK1G	160		2SA12 :7
					8			ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :92	233-QK1G	161		2SA12 :10
							6	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хп :199	63-QK1G	162		2SA12 :11
					2			ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G Х :38	63-QK1G			
										163		2КСС :7
										164		2КQС :6
										165		2КQС :3
										166		2SA14 :7
										167		2Е1 :Х102:1
		6						ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :25	D4	168		2Е1 :Х102:3

(Column group header: Марка–номер кабеля)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков		[signature]	10.18
Н.контр.		Лоншаков		[signature]	10.18
ГИП		Хомяков		[signature]	10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№10Р – Защит Т-1
Левая бокавина
Хлев

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи сигнализации комплекта А2	101-1	169	●	2E1 :X102:2
			170		
		1701	171	●—●	2KH1 :3
		1701	172	●—●	1X :87A
		1701			2R4 :1
			173		2KCC :10
7	ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1 :104	804	174		2E6 :7
		905-11	175	●—●	1X :89
		905-11			2E6 :4
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 1X :66	905-11	176	●—●	
6	ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1 :103	803	177		2E6 :6
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :91	1709	178		2R3 :2
		1707	179		2R4 :2
			180		
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2E6 :16		181		
			182		
		1702	183	●—●	
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :93	1702	184	●—●	
	Цепи АСУ комплекта А2				
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2KH1 :4		190		
			191		2KH2 :4
			192		2KH1 :6
			193		2KH2 :6
			194		2SG1 :14
			195		2SG1 :13
			196		2SG2 :9
			197		2SG3 :9
			198		
			199		
			200		
	Цепи ввода питания (XD) комплекта А2				
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 2XD :2	+EG35	1	●—●	
		+EG35	2	●—●	2SF1 :4
		+EG35	3	●—●	
		+EG35	4	●—●	2SF2 :4
			5		
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 2XD :5	-EG35	6	●—●	
		-EG35	7	●—●	2SF1 :2
		-EG35	8	●—●	
		-EG35	9	●—●	2SF2 :2
	Цепи освещения (XL)				
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 XL :2	L осв	1	●—●	
	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G XL :1	L осв	2	●—●	SQ1 :21
	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 XL :5	N осв	4	●—●	
	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G XL :4	N осв	5	●—●	U1 :N(–)

Марка-номер кабеля

	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 1X :66	ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1 :103	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :91	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :93	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 2XD :5	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 2XD :2	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 XL :2	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G XL :1	ОПУ Шк.№1Р – АРКТ Т-1, Т-2 XL :5	ОПУ Шк.№9Р ОМП W1G XL :4
НН 308						7				
Т1 307						3		6		
Т1 308					1				2	
110Н 03							1	2		
110Н 04							1		2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№10Р – Защит Т-1
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: T1 101	T1 102	T1 104	T1 105	W1G 304	T1 301	T1 108	T1 303	T1 109	T1 111	T1 110
Цепи переменного тока комплекта А1															
1SG1 :2		1	A461	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :7	1										
1SG1 :6		2	B461	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :8	2										
1SG1 :10		3	C461	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :9	3										
		4													
1SG1 :4	●	5	N461												
1SG1 :8	●	6	N461												
1SG1 :12	●	7	N461	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :10	4										
		8													
1SG3 :2		9	A451	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :25		1									
1SG3 :6		10	B451	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :26		2									
1SG3 :10		11	C451	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :27		3									
		12													
1SG3 :4	●	13	N451												
1SG3 :8	●	14	N451												
1SG3 :12	●	15	N451	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :28		4									
		16													
1SG4 :2		17	A441-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :215			1								
1SG4 :6		18	B441-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :216			2								
1SG4 :10		19	C441-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :217			3								
		20													
1SG4 :4	●	21	N441-1												
1SG4 :8	●	22	N441-1												
1SG4 :12	●	23	N441-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :218			4								
		24													
1SG5 :2		25	A441-3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х2 :215				1							
1SG5 :6		26	B441-3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х2 :216				2							
1SG5 :10		27	C441-3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х2 :217				3							
		28													
1SG5 :4	●	29	N441-3												
1SG5 :8	●	30	N441-3												
1SG5 :12	●	31	N441-3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х2 :218				4							
		32													
Цепи оперативного постоянного тока комплекта А1															
1SA1 :32	●	33	03-T1												
	●	34	03-T1	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хп :220					3						
	●	35	03-T1												
	●	36	03-T1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :75						1					
	●	37	03-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :61							1				
	●	38	03-T1	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :75								1			
	●	39	03-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х0 :61									1		
	●	40	03-T1												
	●	41	03-T1												
	●	42	03-T1												
	●	43	03-T1												
	●	44	03-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :15										1	
		45													
1E1 :X1:1		46													
1E1 :X1:3		47	09-T1												
1E1 :X1:7		48	023-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :25										2	
1E1 :X1:9		49	025-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :24										3	
1E1 :X1:11		50	027-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :33										4	
1E1 :X1:13		51	029-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :32										5	
1E1 :X2:15	●	52	013-T1	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хп :197					4						
1SA17 :13	●	52A	013-T1	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :76								2			
			013-T1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :76						2					
1E1 :X4:11		53	031-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :34										6	
1E1 :X4:13		54	033-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :35										7	
1E1 :X4:15		55	035-T1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :36										8	
1E1 :X5:1	●	56	03-T1												
1E1 :X5:3	●	57													
1E1 :X5:5	●	58													
1E1 :X5:7		59	017-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :66							2				
1E1 :X5:9		60	023-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х0 :66									2		
		61													
1E1 :X5:13		62	021-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :63							3				
1E1 :X5:15		63	025-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х0 :63									3		
		63A													
1E1 :X31:4		63B	-220 В1												
		64													
Цепи оперативного постоянного тока ГЗ комплекта А1															
1E3 :X2:1	●	65	03-ГЗ1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :19										1	
	●	66	03-ГЗ1												
1E1 :X5:11	●	67	03-ГЗ1												
		68													
1E1 :X2:5		69	05-ГЗ1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :26										2	
1E1 :X2:7		70	07-ГЗ1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :28										3	
1E1 :X2:9		71	09-ГЗ1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :30										4	
		71A													
1E1 :X2:6		72	-220 В2												
1E3 :X2:3			-220 В2												
		73													
1E1 :X4:3		74													
1E1 :X4:5		75	055-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х4 :425							4				
1E1 :X4:7		76													
1E1 :X4:9		77	057-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х4 :425									4		
1SA11 :1		78													
1SA12 :1		79													
		80													

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

33

Формат А3

ОПУ.
Шк.№10Р – Защит Т-1
Правая боковина
Хправ

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: HH 308	T1 301	T1 106	T1 107	W1G 307	W1G 308	W1G 304	QK1G 301	QK1G 302	T1 112	T1 305	PAC 307	T1 303	T1 108	T1 109
				Цепи сигнализации комплекта А1																
1E1	:X4:4		81		ОПУ Шк.№10Р – ЦС Х1	48	1													
1E1	:X4:6	●	82	-220 В1	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	172														
1E1	:X4:8		83		ОПУ Шк.№1Р – ЦС Х1	102	5													
1E1	:X4:10	●	84	-220 В1	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х	53		8												
1SA11	:5		85		ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	175														
1SA12	:5		86		ОПУ Шк.№1Р – ЦС Х1	101	4													
				Цепи сигнализации комплекта А1	ОПУ Шк.№1Р – ЦС Х1	9	3													
1E1	:X3:13	●	87	1701	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	178														
1E1	:X3:13	●	87A	1701																
1E7	:7		88	802	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	53	2													
1E7	:4		89	905-Т1	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	184														
				905-Т1																
1E7	:6		90	801	Цепи напряжения комплекта А1															
1R3	:2		91	1709																
				1709																
1E7	:16		92		ЭРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х2	231		1												
			93	1702	ОПУ Шк.№1Р – ЦС Х1	9														
			1702		ЭРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х2	233		2												
				Цепи переменного напряжения комплекта А1	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	10														
			94		ЭРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х2	235		3												
			95		ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	11														
			96		ЭРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2	231			1											
1SG7	:2		97	A6611	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	13														
				A6611	ЭРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2	233			2											
1SG7	:4		98	B6611	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	14														
				B6611	ЭРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2	235			3											
1SG7	:6		99	C6611	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	15														
				C6611	ЭРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2	231			1											
1SG8	:2		100	A6613	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	53	2													
				A6613	ОПУ Шк.№1Р – ЦС Х1	184														
1SG8	:4		101	B6613	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	233			2											
				B6613	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	14														
1SG8	:6		102	C6613	ЭРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2	235			3											
				C6613	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	15														
				Цепи выходные комплекта А1																
1SA10	:2		103	101-W1G	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	61				3										
1SA10	:3		104	201-W1G	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	83					1									
1SA10	:6		105	3-W1G	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	33				1										
2X	:129		106	03-W1G	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл	59						1								
1SA10	:7			03-W1G																
1SA17	:2		107	101-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	57							4							
1SA17	:3		108	201-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	84								5						
1SA17	:6	●	109	3-QK1G																
1SA17	:7	●	110	3-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	30							1							
			111																	
			112																	
1SA13	:1		113																	
1E1	:X10:10		114	30	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1	110									2					
1K13	:9	●	115	L1	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х	22									1					
			116																	
1E1	:X10:3		117	D2	ОПУ Шк.№3Р – РАС О1	23										4				
1E1	:X10:5		118	D1	ОПУ Шк.№3Р – РАС О1	22										3				
1E1	:X10:7		119																	
1E1	:X10:9		120																	
1E1	:X10:18		121	27-QK2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х	40	4													
1E1	:X10:13		122	27-QK2P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х	40											4			
1E1	:X10:11		123	ED18	ЭРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1	166												6		
1E1	:X10:15		124	ED38	ЭРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1	166													6	
1K14	:9	●	125	L1																
1K15	:9	●	126	L1																
			127																	
			128																	
1E1	:X10:12		129	3-QTP	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х	19	5													
1E1	:X10:2.5		130	3-QTP	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	19										5				
1K7	:12		131																	
1K9	:9		132																	
1K9	:9		133																	
1K9	:10																			
1K8	:10		134																	
1K8	:11		135																	
			136																	
			137																	
1K7	:5		138	133-W1G	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	72				4										
1K7	:6		139	233-W1G	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	88					2									
1K8	:5		140	65-W1G	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G Х	44				2										
2X	:159		141	OT1-W1G	ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл	75						2								
1K7	:7			OT1-W1G																
1K12	:5		142	133-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	72							6	7						
1K12	:6		143	233-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	93														
1K8	:8		144	65-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	41							3							
1K12	:7		145	63-QK1G	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G Х	38							2							
			146																	
			147																	
1E1	:X10:14		148																	
1E1	:X10:11		149	28	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1	106									1					
1K13	:1		150	35-PTH1	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х	33										2				
			151																	
1E1	:X10:3.4	●	152	101-1	ОПУ Шк.№3Р – РАС О1	66											1			
1E1	:X10:3.6	●	153	101-1																

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОПУ
Шк.№10Р – Защит Т-1
Правая бокавина
Хправ

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 301	Т1 303	Т1 108	Т1 109	Т1 307
1E1	:X103:8		154		ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х	:22 3				
1E1	:X103:10		155		ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х	:22	3			
1E1	:X102:17		156	3-ДК2Р	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. ВВод Т1 Х1	:164		5		
1E1	:X103:14		157	3-ДК2Р	ЗРУ-6 кВ Яч. №10. ВВод Т1 Х1	:164			5	
1E1	:X103:12		158	-E01						
1E1	:X103:16		159	-E03						
1K14	:1		160							
1K15	:1		161							
			162							
			163							
1SA19	:1		164	133-B6.1	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х	:29 7				
1SA19	:4		165	27-0Г1Р	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х	:27 6				
1SA20	:1		166	133-B6.3	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:29	7			
1SA20	:4		167	27-0Г3Р	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:27	6			
1K7	:8		168							
1SA21	:1		169							
1SA21	:4		170							
1K8	:6		171							
1K8	:7		172							
			173							
			174							
1E1	:X3:11		175							
1E1	:X3:12		176							
1K16	:10		177							
1K17	:10		178							
1K16	:6		179							
1K17	:6		180							
1E4	:10	●	181	03-11						
1E5	:10		182	03-11						
1E4	:11	●	183	03-11						
1E5	:11									
1E6	:11	●	184							
Цепи АСУ комплекта А1										
1SG1	:14		185							
1SG1	:13		186							
1SG3	:13		187							
1SG4	:13		188							
1SG5	:13		189							
1SG7	:9		190							
1SG8	:9		191							
Цепи ввода питания (ХО) комплекта А1					ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1ХО	:2			2	
		●	1	+EC16						
		●	2	+EC16						
1SF1	:4	●	3	+EC16						
		●	4	+EC16						
1SF2	:4		5							
		●	6	-EC16	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1ХО	:5			1	
1SF1	:2	●	7	-EC16						
		●	8	-EC16						
1SF2	:2	●	9	-EC16						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2
Левая боковина
Хлев

Марка-номер кабеля: Т2 307	НН 309	Т2 115	Т2 305	Т2 120	Т2 118	Т2 114	Т2 306	Т2 119	Т2 116	Т2 117	Т1 116	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
												Цепи переменного тока комплекта А2				
													B423-CB1	1		2SG1 :2
												Цепи переменного тока комплекта А2				
													B423-CB1			1X :2
											2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х2 :211	N421-CB1	2		2SG1 :4
										1		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х2 :214	B422-2	3		2SG1 :6
										2		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х2 :211	N421-2	4		2SG1 :8
													B423-CB2	5		2SG2 :2
													B423-CB2			1X :6
									2			ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 Х2 :211	N421-CB2	6		2SG2 :4
								1				ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :214	B422-4	7		2SG2 :6
								2				ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :211	N421-4	8		2SG2 :8
												Цепи напряжения комплекта А2				
							2					ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :10	B6612	9	●	2SG3 :2
							3					ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :11	C6612	10		2SG3 :4
							1					ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :9	A6612	11		2SG3 :6
													B6612	12	●	2SG3 :8
							4					ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :14	B6614	13	●	2SG4 :2
							5					ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :15	C6614	14		2SG4 :4
							6					ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :13	A6614	15		2SG4 :6
													B6614	16	●	2SG4 :8
												Цепи оперативного тока комплекта А2				
													3-РПН2	17	●	2SA5 :31
													3-РПН2			2E2 :X2:1
						1						Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :41	3-РПН2	18	●	
					1							ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х0 :71	3-РПН2	19	●	
				1								ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х0 :71	3-РПН2	20	●	
													3-РПН2	21	●	
			1									ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :115	L1	22		
		1										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :107	L1			
														23		2E1 :X2:15
													+220 B1	23a		2E1 :X3:17
													+220 B1			2K8 :5
														24		2E1 :X2:3
														25	●	2E1 :X2:9
														25a	●	
						2						Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :46	21-РПН2	26		2E1 :X2:1
						3						Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :45	23-РПН2	27		2E1 :X2:2
					2							ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х0 :70	27-РПН2	28		2E1 :X2:11
				2								ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х0 :70	29-РПН2	29		2E1 :X2:13
														30		2E1 :X3:1
													3-РПН2	31	●	
														31A		
													4-РПН2	32	●	2K1 :
													4-РПН2			2SA5 :32
													4-РПН2			2E2 :X2:3
			2									ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :150	35-РПН2	33		2K3 :13
		2										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :111	37-РПН2	34		2K4 :13
		3										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :113	39-РПН2	35		2K5 :13
														36		
													N	37	●	
												Цепи выходные комплекта А2				
														38		2E1 :X5:5
														39		2E1 :X5:9
														40		
														41		
														42		
														43		
														44		
														45		2E1 :X6:11
													3-РПН2	46		2E1 :X6:15
		8										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :118	109-РПН2	47		2K1 :5
														48		
		9										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :117	107-РПН2	49		2K2 :5
		7										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :115	105-РПН2	50A		2K1 :9
														51		2E1 :X5:6
														52		2E1 :X5:10
														53		
														54		
														55		
														56		2E1 :X6:12
													+220 B1	57		2E1 :X6:16
														58		2E1 :X6:9
														59		2E1 :X6:10
												Цепи сигнализации комплекта А2				
	1											ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х1 :49	1701	60	●	
													1701	61	●	1X :61
														62		2K9 :10
														63		2K9 :6
	5											ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х1 :119	819	64		2E3 :6
	3											ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х1 :10	1709	65		1X :65
													1709			2R1 :2
3												ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :176	905-Т2	66		2E3 :4
														67		
	2											ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х1 :54	1702	68	●	
													1702	69	●	1X :69
		4										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :112	41-РПН2	70		2K8 :13
		5										Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :120	N	71	●	

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лонщаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2
Левая боковина
Хлев

Марка-номер кабеля: Т2 114	Т2 115	Т2 307	Т1 308	110Н 02	110Н 03	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
						Цепи логометра комплекта А2				
4						Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :53	P1	72		2PQ1 :X1-1
5						Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :54	P2	73		2PQ1 :X1-2
6						Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :55	P3	74		2PQ1 :X1-3
							3-РПН2	75	●	2PQ1 :X1-9
							4-РПН2	76	●	2PQ1 :X1-10
						Цепи АСУ комплекта А2				
								77		2SG1 :9
								78		2SG2 :9
								79		2SG3 :9
								80		2SG4 :9
								81		2SG4 :10
						ОПУ. Шкаф КП :	5-РПН2	82		2E1 :X3:7
						ОПУ. Шкаф КП :	33-РПН2	83		2E1 :X3:3
						ОПУ. Шкаф КП :	31-РПН2	84		2E1 :X3:4
						Цепи выходные комплекта А2				
	10					Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :116	103-РПН2	85		2K3 :11
							101-РПН2	86	●	2K3 :3
							101-РПН2	87	●	2K4 :11
	6					Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :114	101-РПН2	88		2K4 :3
						Цепи ввода питания (XD) комплекта А2				
		2				ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2XD :4	+ЕС3.5	1	●	
			1			ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2XD :1	+ЕС3.5	2	●	2SF1 :4
							+ЕС1-Q9	3		
							+ЕС1-Q9	4		
								5		
		1				ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2XD :9	-ЕС3.5	4	●	
			2			ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2XD :6	-ЕС3.5	5	●	2SF1 :2
							-ЕС1-Q9	8		
							-ЕС1-Q9	9		
				1		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 XL :2	L осв.	1	●	
						Цепи освещения (XL)				
					1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 XL :1	L осв.	2	●	SQ1 :21
				2		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 XL :5	N осв.	4	●	
					2	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 XL :4	N осв.	5	●	U1 :N(-)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 116	Т1 117	Т2 116	Т1 119	Т1 306	Т1 114	Т1 118	Т1 120	Т1 305	Т1 115	НН 309	Т1 307
Цепи переменного тока комплекта А1																
1SG1 :2		1	ВЧ2-СВ1	3ВЧ-6 кВ Яч. №18 СВ1 Х2 :214	1											
1SG1 :4		2	ВЧ3-СВ1													
2X :1			ВЧ3-СВ1													
1SG1 :6		3	ВЧ-1	3ВЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :214		1										
1SG1 :8		4	NЧ.2-1	3ВЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :211		2										
1SG2 :2		5	ВЧ2-СВ2	3ВЧ-6 кВ Яч. №19а. СВ2 Х2 :214			1									
1SG2 :4		6	ВЧ3-СВ2													
2X :5			ВЧ3-СВ2													
1SG2 :6		7	ВЧ2-3	3ВЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2 :214				1								
1SG2 :8		8	NЧ2-3	3ВЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х2 :211				2								
Цепи напряжения комплекта А1																
1SG3 :2		9	В6611	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :10					2							
1SG3 :4		10	С6611	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :11					3							
1SG3 :6		11	А6611	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :9					1							
1SG3 :8		12	В6611													
1SG4 :2		13	В6613	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :14					4							
1SG4 :4		14	С6613	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :15					5							
1SG4 :6		15	А6613	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :13					6							
1SG4 :8		16	В6613													
Цепи оперативного тока комплекта А1																
1SA5 :31		17	3-РПН1													
1E2 :X21		18	3-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :41						1						
		19	3-РПН1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :71							1					
		20	3-РПН1	ЗРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х0 :71								1				
		21	3-РПН1													
		22	L1	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 1Х :115									1			
			L1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :107										1		
1E1 :X2:5		23														
1E1 :X3:17		23a	+220 В1													
1K8 :5			+220 В1													
1E1 :X2:3		24														
1E1 :X2:9		25														
		25a														
1E1 :X2:1		26	21-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :46						2						
1E1 :X2:2		27	23-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :45						3						
1E1 :X2:11		28	29-РПН2	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :70							2					
1E1 :X2:13		29	29-РПН1	ЗРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х0 :70								2				
1E1 :X3:1		30														
		31	3-РПН1										1			
		31A												1		
1K1 :32		32	4-РПН1													
1SA5 :32			4-РПН1													
1E2 :X2:3		33	35-РПН1	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 1Х :150									2			
1K3 :13		34	37-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :111										2		
1K4 :13		35	39-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :113										3		
1K5 :13		36														
		37	N													
Цепи выходные комплекта А1																
1E1 :X5:5		38														
1E1 :X5:9		39														
		40														
		41														
		42														
		43														
		44														
1E1 :X6:11		45														
1E1 :X6:15		46	3-РПН1													
1K1 :5		47	109-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :118											8	
		48														
1K2 :5		49	107-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :117											9	
1K1 :9		50A	105-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :115											7	
1E1 :X5:6		51														
1E1 :X5:10		52														
		53														
		54														
		55														
1E1 :X6:12		56														
1E1 :X6:16		57	+220 В1													
1E1 :X6:9		58														
1E1 :X6:10		59														
Цепи сигнализации комплекта А1																
		60	1701													
2X :61	●	61	1701													
1K9 :10	●	62														
1K9 :6		63														
1E3 :6		64	805	ОПУ Шк.№1Р – ЦС Х1 :105						4						
2X :65		65	1709													
1R1 :2			1709													
1E3 :4		66	905-11	ОПУ Шк.№10Р – Зажим Т-1 2Х :176										3		
		67														
		68	1702													
2K :69	●	69	1702	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :112											4	
1K8 :13		70	41-РПН1	Узел установки Т-1 ЯЗТ Т-1 ХТ1 :120											5	
	●	71	N													

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2
Правая боковина
Xправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Т1 114	Т1 115	Т2 308	Т1 307
		Цепи логометра комплекта А1						
1PQ1 :X1-1		72	Р1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :53	4			
1PQ1 :X1-2		73	Р2	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :54	5			
1PQ1 :X1-3		74	Р3	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :55	6			
1PQ1 :X1-9	●	75	3-РПН1					
1PQ1 :X1-10	●	76	4-РПН1					
		Цепи АСУ комплекта А1						
1SG1 :9		77						
1SG2 :9		78						
1SG3 :9		79						
1SG4 :9		80						
1SG4 :10		81						
1E1 :X3:7		82	5-РПН1	ОПУ. Шкаф КП :				
1E1 :X3:3		83	33-РПН1	ОПУ. Шкаф КП :				
1E1 :X3:4		84	31-РПН1	ОПУ. Шкаф КП				
		Цепи выходные комплекта А1						
1K3 :11		85	103-РПН1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :116		10		
1K3 :3	●	86	101-РПН1					
1K4 :11	●	87	101-РПН1					
1K4 :3		88	101-РПН1	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :114		6		
		Цепи ввода питания (XD) комплекта А1						
	●	1	+ЕС16	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1XD :4			1	
1SF1 :4	●	2	+ЕС16	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1XD :1				2
		3	+ЕС1-Q9					
		4	+ЕС1-Q9					
		5						
	●	4	-ЕС16	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1XD :9			2	
1SF1 :2	●	5	-ЕС16	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1XD :6				1
		8	-ЕС1-Q9					
		9	-ЕС1-Q9					

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№12Р – Защит Т-2
Левая бокавина
Хлев

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи переменного тока комплекта А2				
1	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :7	A521	1		2SG1 :2
2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :8	B521	2		2SG1 :6
3	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :9	C521	3		2SG1 :10
			4		
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :138	A522-Т2	5		2SG1 :4
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :140	B522-Т2	6		2SG1 :8
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :142	C522-Т2	7		2SG1 :12
4	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :12	N521-Т2	8		
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :143	N521-Т2			
	Цепи напряжения комплекта А2				
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :11	A6612	9		2SG2 :2
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :97	A6612			
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :9	B6612	10		2SG2 :4
		B6612			1X :98
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :10	C6612	11		2SG2 :6
		C6612			1X :99
			12		
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :15	A6614	13		2SG3 :2
		A6614			1X :100
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :13	B6614	14		2SG3 :4
		B6614			1X :101
	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :14	C6614	15		2SG3 :6
		C6614			1X :102
			16		
			17		
			18		
			19		
	Цепи оперативного постоянного тока комплекта А2				
		3-Т2	20		2SA10 :32
		3-Т2	21		
		3-Т2	22		
		3-Т2	23		
		3-Т2	24		
		3-Т2	25		
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :70	3-Т2	26		
	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :70	3-Т2	27		
		3-Г32	28		2SF2 :3
	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :21	3-Г32	29		2E1 :X11
			30		
			31		
			32		2E1 :X29
			33		2E1 :X211
			34		2E1 :X213
			35		2E1 :X215
	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :29	7-Г32	36		2E1 :X31
	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :31	9-Г32	37		2E1 :X33
			38		2E1 :X35
			39		2E1 :X37
			40		2E1 :X39
			41		2SA5 :1
			42		
			43		2E1 :X311
			44		2E1 :X313
			45		2E1 :X315
			46		2E1 :X41
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :69	17-Т2	47		2E1 :X45
	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :69	21-Т2	48		2E1 :X47
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :85	19-Т2	49		2E1 :X49
	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :85	19-Т2			
		-Е(	50		2SA10 :31
		-Е(			2E2 :X23
		-Е(ПЗ)	51		2SF2 :1
	Цепи ЭМВ и ЭМ01 комплекта А2				
			56		
			57		
			58		
			59		
			60		
			61		
			62		2КСТ1 :13
			63		2КСТ2 :13
			64		2R7 :2
					2E1 :X24
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Е5 :X12		65		2E1 :X1019
			66		2E5 :X11
			67		
			68		
			69		
			70		
			71		
			72		
			73		
			74		
			75		2E5 :X14
			76		
			77		
			78		

Марка-номер кабеля

	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Е5
Т2 103	1		2															
РАС 102		1							4									
Т2 306				1		2		3		6	4	5						
Т2 302													1			2	3	
Т2 304													1			3	2	
Т2 113														1	2			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОПУ.
Шк.№12Р – Защит Т-2
Левая боковина
Хлев

Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	T2 302	T2 304	РАС 310	W2G 308	W2G 307	QK1G 304	QK1G 303	W2G 304
		79										
Цепи ЭМО2 комплекта А2												
		83	●									
		84	●									
		85	●									
		86	●									
		87	●									
		88	●									
		89										
		90	●									
		91	●									
		92	●									
		93	●									
		94	●									
		95										
		96	●	2E5 :X1:7								
		97	●									
		98										
		99		2KCT2 :14								
		100										
		101	●	2E1 :X2:3								
		102	●									
Цепи выходные комплекта А2												
		106		2E1 :X31:11								
		107		2E1 :X31:12								
		108		2E1 :X10:11								
		109	●	2E1 :X10:13								
		110	●	2E1 :X10:15								
ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :29	133-В6.2	111		2SA16 :2	5							
ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :29	133-В6.4	112		2SA16 :3		5						
ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Е3 :10	3-Г32	113	●	2E4 :10								
ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :36	D19	114		2E1 :X102:8			5					
		115		2K1 :9								
		116		2K1 :10								
		117		2K1 :11								
		118		2K2 :9								
		119		2K2 :10								
		120		2K2 :11								
		121		2K3 :9								
		122		2K3 :12								
		123		2K4 :9								
		124		2K4 :10								
		125		2K4 :11								
		126		2K4 :12								
ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :62	101-W2G	127		2K5 :9				3				
ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :84	201-W2G	128		2K5 :10					5			
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :130	03-W2G	129		1X :106						3		
	03-W2G			2K5 :11								
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :60	101-QK1G	130		2K6 :9							6	
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :87	201-QK1G	131		2K6 :10						6		
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :33	3-QK1G	132		2K6 :11						1		
ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xп :222	3-QK1G											5
		133		2KCC :11								
		134		2KQC :10								
		135		2KQC :11								
		136		2K2 :12								
		137		2E1 :X101:2								
		138		2E1 :X101:4								
		139		2E1 :X101:6								
ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :20	3-QT2P	140		2E1 :X101:16	4							
ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :20	3-QT4P	141		2E1 :X101:18		4						
		142	●	2E4 :11								
		143	●	2E3 :11								
ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :80	101-1	144	●	2E1 :X102:9			2					
		145		2SA13 :2								
		146		2SA13 :3								
		147		2SA13 :6								
		148		2SA14 :2								
		149		2SA14 :3								
		150		2SA14 :6								
		151		2K3 :1								
		152		2K3 :4								
		153		2SA15 :2								
		154		2SA15 :3								
		155		2SA15 :6								
		156		2SA15 :7								
ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :71	133-W2G	157		2SA12 :2				4				
ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :87	233-W2G	158		2SA12 :3					6			
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :146	017-W2G	159		1X :141						4		
	017-W2G			2SA12 :6								
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :69	133-QK1G	160		2SA12 :7							7	
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :90	233-QK1G	161		2SA12 :10						8		
ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xп :199	63-QK1G	162		2SA12 :11								6
ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :39	63-QK1G									2		
		163		2KCC :7								
		164		2KQC :6								
		165		2KQC :3								
		166		2SA14 :7								
		167		2E1 :X102:1								

Марка–номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОПУ.
Шк.№12Р – Защит Т-2
Левая боковина
Хлев

Марка-номер кабеля: РАС 310	НН 310	Т2 307	ЕС2 176	110Н 01	110Н 02	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
6						ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01	:37	D20	168		2E1	:X102:3
								101-1	169	●	2E1	:X102:2
						Цепи сигнализации комплекта А2						
									170			
								1701	171	●	2KH2	:3
								1701	172	●	1X	:87A
								1701			2R4	:1
									173		2KCC	:10
	7					ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1	:118	818	174		2E6	:7
								905-T2	175	●	1X	:89
								905-T2			2E6	:4
		3				ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X	:66	905-T2	176	●		
	6					ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1	:117	817	177		2E6	:6
						ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:91	1709	178		2R3	:2
								1707	179		2R4	:2
									180			
						ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2E6	:16		181			
									182			
								1702	183	●		
						ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:93	1702	184	●		
						Цепи АСУ комплекта А2						
						ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2KH1	:4		190			
									191		2KH2	:4
									192		2KH1	:6
									193		2KH2	:6
									194		2SG1	:14
									195		2SG1	:13
									196		2SG2	:9
									197		2SG3	:9
									198			
									199			
									200			
						Цепи ввода питания (XD) комплекта А2						
			1			ОПУ. ШРОТ 3SFU5	:	+EC35	1	●		
								+EC35	2	●	2SF1	:4
								+EC35	3	●		
		2				ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2XD	:1	+EC35	4	●	2SF2	:4
									5			
			2			ОПУ. ШРОТ 3SFU5	:	-EC35	6	●		
								-EC35	7	●	2SF1	:2
								-EC35	8	●		
		1				ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2XD	:4	-EC35	9	●	2SF2	:2
						Цепи освещения (XL)						
				1		ОПУ. СН1 QF19	:	L осв.	1	●		
					1	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 XL	:1	L осв.	2	●	SQ1	:21
				2		ОПУ. СН1 N	:	N осв.	4	●		
					2	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 XL	:4	N осв.	5	●	U1	:N(-)

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№12Р – Защит Т-2
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т2 101	Т2 102	Т2 104	Т2 105	W2G 304	Т2 301	Т2 108	Т2 303	Т2 109	Т2 111	Т2 110
Цепи переменного тока комплекта А1															
1SG1 :2		1	A461	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :7	1										
1SG1 :6		2	B461	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :8	2										
1SG1 :10		3	C461	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :9	3										
		4													
1SG1 :4	●	5	N461												
1SG1 :8	●	6	N461												
1SG1 :12	●	7	N461	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :10	4										
		8													
1SG3 :2		9	A431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :7		1									
1SG3 :6		10	B431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :8		2									
1SG3 :10		11	C431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :9		3									
		12													
1SG3 :4	●	13	N431												
1SG3 :8	●	14	N431												
1SG3 :12	●	15	N431	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :10		4									
		16													
1SG4 :2		17	A441-2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х2 :215			1								
1SG4 :6		18	B441-2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х2 :216			2								
1SG4 :10		19	C441-2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х2 :217			3								
		20													
1SG4 :4	●	21	N441-2												
1SG4 :8	●	22	N441-2												
1SG4 :12	●	23	N441-2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х2 :218			4								
		24													
1SG5 :2		25	A441-4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :215				1							
1SG5 :6		26	B441-4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :216				2							
1SG5 :10		27	C441-4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :217				3							
		28													
1SG5 :4	●	29	N441-4												
1SG5 :8	●	30	N441-4												
1SG5 :12	●	31	N441-4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :218				4							
		32													
Цепи оперативного постоянного тока комплекта А1															
1SA1 :32	●	33	ОЗ-Т2												
	●	34	ОЗ-Т2	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хп :220					3						
	●	35	ОЗ-Т2												
	●	36	ОЗ-Т2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :75						1					
	●	37	ОЗ-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 ХО :61							1				
	●	38	ОЗ-Т2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :75								1			
	●	39	ОЗ-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 ХО :61									1		
	●	40	ОЗ-Т2												
	●	41	ОЗ-Т2												
	●	42	ОЗ-Т2												
	●	43	ОЗ-Т2												
	●	44	ОЗ-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :15										1	
		45													
1E1 :X1:1		46													
1E1 :X1:3		47	О9-Т2												
1E1 :X1:7		48	О23-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :25										2	
1E1 :X1:9		49	О25-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :24										3	
1E1 :X1:11		50	О27-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :33										4	
1E1 :X1:13		51	О29-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :32										5	
1E1 :X2:15	●	52	О13-Т2	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хп :197					4						
1SA17 :13	●	52A	О13-Т2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :76						2					
			О13-Т2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :76								2			
1E1 :X4:11		53	О31-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :34										6	
1E1 :X4:13		54	О33-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :35										7	
1E1 :X4:15		55	О35-Т2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :36										8	
1E1 :X5:1	●	56	ОЗ-Т2												
1E1 :X5:3	●	57													
1E1 :X5:5	●	58													
1E1 :X5:7		59	О17-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 ХО :66							2				
1E1 :X5:9		60	О23-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 ХО :66									2		
		61													
1E1 :X5:13		62	О21-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 ХО :63							3				
1E1 :X5:15		63	О25-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 ХО :63									3		
		63A													
1E1 :X31:4		63B	-220 В1												
		64													
Цепи оперативного постоянного тока ГЗ комплекта А1															
1E3 :X2:1	●	65	О3-Г32	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :19										1	
	●	66	О3-Г32												
1E1 :X5:11	●	67	О3-Г32												
		68													
1E1 :X2:5		69	О5-Г32	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :26										2	
1E1 :X2:7		70	О7-Г32	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :28										3	
1E1 :X2:9		71	О9-Г32	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :30										4	
		71A													
1E1 :X2:6		72	-220 В2												
1E3 :X2:3			-220 В2												
		73													
1E1 :X4:3		74													
1E1 :X4:5		75	О55-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х4 :425							4				
1E1 :X4:7		76													
1E1 :X4:9		77	О57-Т2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х4 :425									4		
1SA11 :1		78													
1SA12 :1		79													
		80													

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

43

Формат А3

ОПУ
Шк.№12Р – Защит Т-2
Правая боковина
Хлрав

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НН 310	Т2 301	Т2 106	Т2 107	W2G 307	W2G 308	W2G 304	QK1G 303	QK1G 304	Т2 112	Т2 305	РАС 310	Т2 303	Т2 108	Т2 109
Цепи сигнализации комплекта А1																				
1E1	:X4:4		81																	
1E1	:X4:6	●	82	-220 В1																
1E1	:X4:8		83																	
1E1	:X4:10	●	84	-220 В1																
1SA11	:5		85																	
1SA12	:5		86																	
Цепи сигнализации комплекта А1																				
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1	:49	1	87	1701	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X2	:231		1												
ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:172		87A	1701	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:9														
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1	:116	5	88	816	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X2	:233		2												
ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X	:53	8	89	905-Т2	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:10														
ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:175		90	815	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X2	:235		3												
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1	:115	4	91	1709	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:11														
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1	:10	3	92	1702	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:231			1											
ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:178		93	1702	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:13														
Цепи напряжения комплекта А1					ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:233			2											
ОПУ Шк.№1Р – ЦС X1	:54	2	94		ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:14														
ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:184		95		ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:235			3											
			96		ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:15														
			97	A6612	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:231			1											
				A6612	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:16														
			98	B6612	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:233			2											
				B6612	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:17														
			99	C6612	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:235			3											
				C6612	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:18														
			100	A6614	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:231			1											
				A6614	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:19														
			101	B6614	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:233			2											
				B6614	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:20														
			102	C6614	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X2	:235			3											
				C6614	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2X	:21														
					Цепи комплекта А1															
					ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:61				3										
					ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:83					1									
					ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:33				1										
					ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xл	:59						1								
					Цепи выходные комплекта А1															
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:59							4							
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:86								5						
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:32							1							
					Узел установки Т-2, ЯЗТ Т-2 X11	:110									2					
					ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X	:22									1					
					ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:35											4			
					ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:34											3			
					ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X	:40	4													
					ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X	:40												4		
					ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1	:166													6	
					ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1	:166														6
					ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:72			4											
					ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:88					2									
					ОПУ Шк.№14Р – Рез. защит W2G X	:44				2										
					ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xл	:75						2								
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:70								5						
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:91									7					
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:42														
					ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G X	:39								3						
														2						
					ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:78											1			
					Узел установки Т-2, ЯЗТ Т-2 X11	:106									1					
					ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X	:33										2				
					ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:78											1			
1E1	:X10:14		148																	
1E1	:X10:111		149	28	Узел установки Т-2, ЯЗТ Т-2 X11	:106									1					
1K13	:1		150	35-РПН2	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X	:33										2				
			151																	
1E1	:X10:34	●	152	101-1	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:78											1			
1E1	:X10:36	●	153	101-1																

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОПУ
Шк.№12Р – Защит Т-2
Правая боковина
Хправ

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т2 301	Т2 303	Т2 108	Т2 109	EC1 176	Т2 308
1E1	:X103:8		154								
1E1	X103:10		155								
1E1	X102:17		156	3-ØK2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х	:23	3				
1E1	X103:14		157	3-ØK2P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х	:23	3				
1E1	X103:12		158	-E02	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1	:164		5			
1E1	X103:16		159	-E04	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 Х1	:164			5		
1K14	:1		160								
1K15	:1		161								
			162								
			163								
1SA19	:1		164	03-B6:2	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:29	7				
1SA19	:4		165	27-QT2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:27	6				
1SA20	:1		166	03-B6:4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:29	7				
1SA20	:4		167	27-QT4P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х	:27	6				
1K7	:8		168								
1SA21	:1		169								
1SA21	:4		170								
1K8	:6		171								
1K8	:7		172								
			173								
			174								
1E1	X31:11		175								
1E1	X31:12		176								
1K16	:10		177								
1K17	:10		178								
1K16	:6		179								
1K17	:6		180								
1E4	:10	●	181	03-T2							
1E5	:10			03-T2							
1E4	:11	●	182	03-T2							
1E5	:11	●	183								
1E6	:11	●	184								
Цепи АСУ комплекта А1											
1SG1	:14		185								
1SG1	:13		186								
1SG3	:13		187								
1SG4	:13		188								
1SG5	:13		189								
1SG7	:9		190								
1SG8	:9		191								
Цепи ввода питания (XD) комплекта А1											
		●	1	+EC16	ОПУ ШРОТ 1SFU6					1	
1SF1	:4	●	2	+EC16							
		●	3	+EC16							
1SF2	:4	●	4	+EC16	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1XD	:1					1
			5								
		●	6	-EC16	ОПУ ШРОТ 1SFU6				2		
1SF1	:2	●	7	-EC16							
		●	8	-EC16							
1SF2	:2	●	9	-EC16	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1XD	:4					2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№13Р – Осн. защит W2G
/Левая боковина
X

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
	Цепи переменного тока						
W2G 101	1	ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :25	A491	1		SG1	:2
W2G 102	2	ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :26	B491	2		SG1	:6
TV2G 301	3	ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :27	C491	3		SG1	:10
W2G 301				4			
W2G 304			N491	5	●	SG1	:4
W2G 303			N491	6	●	SG1	:8
W2G 300	4	ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :28	N491	7	●	SG1	:12
210H 02				8			
210H 01	1	ОРУ-110 кВ Яч №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :13	A431	9		SG2	:2
EC1 171	2	ОРУ-110 кВ Яч №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :14	B431	10		SG2	:6
W1G 300	3	ОРУ-110 кВ Яч №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :15	C431	11		SG2	:10
				12			
			N431	13	●	SG2	:4
	4	ОРУ-110 кВ Яч №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :16	N431	14	●	SG2	:8
			N431	15	●	SG2	:12
				24			
				25		SG4	:2
				26		SG4	:4
	Цепи переменного напряжения						
	1	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :22	A622	43		SG5	:2
	2	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :28	B622	44		SG5	:4
	3	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :34	C622	45		SG5	:6
	4	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :40	N622	46		SG5	:8
	6	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :49	K622	47		SG6	:2
	5	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :46	H622	48		SG6	:4
	7	ОПУ Шк.№14Р – ТН 110 кВ 02 :55	U622	49		SG6	:6
				50			
				51		SG7	:2
				52		SG7	:4
	Цепи постоянного тока						
			03-W2G	53	●	E1	:X21
			03-W2G	54	●	SA8	:41
				55			
				56	●	E1	:X23
				57	●	SA8	:42
	Цепи внешние						
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :127	03-W2G	58	●		
		ОПУ Шк.№12Р – Защит T-2 1X :106	03-W2G	59	●		
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :144	03-W2G	60	●		
			03-W2G	61	●		
			03-W2G	62	●		
			03-W2G	63	●		
		ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :154	03-W2G	64	●		
			03-W2G	65	●		
			03-W2G	66	●		
			03-W2G	67	●		
				68			
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :101	011-W2G	69		E2	:X11
				70		E2	:X31
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :103	013-W2G	71		E2	:X13
				72		E2	:X33
				73		E2	:X15
				74		E2	:X35
		ОПУ Шк.№12Р – Защит T-2 1X :141	017-W2G	75		E2	:X17
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :112	017-W2G				
				76		E2	:X37
				77	●	SA1	:1
				78	●	E2	:X213
				79	●	SA1	:4
				80	●	E2	:X215
				82		E2	:X111
				83		E2	:X113
				84		E2	:X23
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :119	027-W2G	85		E2	:X25
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G X :118	025-W2G	86		E2	:X27
		ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G Xn :151	043-W2G	87		E2	:X311
				88		E2	:X313
				89		E2	:X315
				90		E2	:X413
	Цепи освещения (XL)						
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G XL :1	L осв	1	●	E6	:X11
		ОПУ СН3 QF20 :	L осв	2	●		
				3			
		ОПУ Шк.№14Р – Рез защит W2G XL :4	N осв	4	●	E6	:X12
		ОПУ СН3 N :	N осв	5	●		
	Цепи ввода питания (XD)						
		ОПУ ШРОТ 1SFU2 :	-EC12	1	●		
		ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G XD :1	-EC12	2	●	SF1	:4
				3			
		ОПУ ШРОТ 1SFU2 :	-EC12	4	●		
		ОПУ Шк.№7Р – Осн. защит W1G XD :4	-EC12	5	●	SF1	:2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№13Р – Осн. защит W2G
Правая боковина
Хп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	W2G 302	W2G 300	W2G 301	PAC 311	W2G 304	W2G 303	HH 302
				Цепи отключения							
SA15 :2		150	133-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :73	2						
SA16 :2		151	043-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :87		4					
		152									
E2 :X101:2		153	101-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :60	1						
E2 :X101:4		154	03-W1G	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл :64		3					
		161									
SA15 :6		162	233-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :89			6				
SA16 :6		163									
		164									
E2 :X102:9		165	201-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :82			5				
E2 :X102:17		166									
				Цепи выходные							
E2 :X31:11		173									
E2 :X31:12		174									
SA15 :1		175									
SA16 :1		176									
E2 :X101:5		177	65-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :43	4						
E2 :X101:6		178	3-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :32	3						
SA17 :1		185									
SA18 :1		186									
SA15 :5		187									
E2 :X102:12	●	190	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :82				1			
E2 :X102:13		191	D21	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :38				2			
E2 :X102:14		192									
E2 :X102:15		193									
SA16 :5		194									
SA17 :2		195									
SA18 :2		196									
K2 :5		197	013-T2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :52					4		
K3 :5		198									
K2 :6		199	63-QK1G	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :162					6		
K3 :6		200									
E2 :X101:7		201									
E2 :X101:8		202									
SA19 :2		213	35-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :50						5	
SA19 :6		214	37-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :51						6	
SA19 :10		215	39-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :52						7	
E2 :X102:10	●	216	101-1								
		217									
E2 :X101:16		218									
E2 :X101:18		219									
K2 :9		220	03-T2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :34					3		
K3 :9		221									
K2 :10		222	3-QK1G	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :132					5		
K3 :10		223									
E2 :X102:7		235	3-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :37						4	
E2 :X102:11		236	D22	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :39				3			
				Цепи сигнализации							
	●	237	1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :45							1
KH1 :3	●	238	1701								
SA4 :8	●	239	1701								
E5 :4	●	240	905-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :166	6						
			905-W2G	ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G X :167	5						
	●	241	905-W2G								
E5 :6	●	242	820	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :120							4
	●	243	820								
E5 :7	●	244	821	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :121							5
	●	245	821								
R3 :		246	1709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :6							3
E5 :12		247									
		248									
	●	249	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :50							2
HL3 :x2	●	250	1702								
				Цепи регистрации в АСУ							
KH1 :6		251									
KH2 :6		252									
E2 :X31:18		253									
SG1 :13		254									
SG2 :13		255									
SG4 :5		257									
SG5 :9		258									
SG6 :7		259									
SG7 :5		260									
SA15 :10		261									
SA16 :10		262									
SA17 :6		263									
SA18 :6		264									
		265									
SA18 :5		266									
				Цепи сигнализации							
SA4 :8	●	267	1701								
SA5 :8	●	268	1701								
SA7 :8	●	269	1701								
SA6 :8	●	270	1701								

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков	Хомяков			10.18
Н.контр.	Лоншаков	Хомяков			10.18
ГИП					

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

АСК БАРС

ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G. Рядьі зажимов.

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№14Р – Рез. защит W2G
/левая боковина
Хлев

Марка-номер кабеля																Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
				W2G 308	W2G 104	W2G 310	W2G 303	W2G 309	W2G 103	W2G 307	W2G 302	TV2G 302	W2G 100	W2G 305	W2G 106					
																Цепи переменного тока				
															1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :19	A481-W2G	1		SG1 :2
															2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :20	B481-W2G	2		SG1 :4
															3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :21	C481-W2G	3		SG1 :6
															4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :22	N481-W2G	4		SG1 :8
														1		ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :124	A482-W2G	5		SG6 :4
														2		ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :126	B482-W2G	6		SG6 :8
														3		ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :128	C482-W2G	7		SG6 :12
														4		ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :129	N482-W2G	8		SG1 :7
																GND	N482-W2G			
													1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :19	A441	9		SG2 :2
													2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :20	B441	10		SG2 :4
													3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :21	C441	11		SG2 :6
													4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :22	N441	12		SG2 :8
																Цепи переменного напряжения				
												1				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :23	A622	13		SG4 :2
												2				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :29	B622	14		SG4 :4
																		15		
												3				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :35	C622	16		SG4 :6
																		17		
												4				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :41	N622	18		SG4 :8
																		19		
												5				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :46	H622	20		SG5 :2
																		21		
												7				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :56	U622	22		SG5 :4
																		23		
												6				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :50	K622	24		SG5 :6
																		25		
												8				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :29	B621	26		SG3 :2
																		27		
												9				ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :35	C621	28		SG3 :4
																Цепи оперативного постоянного тока				
																	3-W2G	29	●	
																	3-W2G	30	●	
																	3-W2G	31	●	
											3					ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :178	3-W2G	32	●	
										1						ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 1X :105	3-W2G	33	●	
																	3-W2G	34	●	
									1							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :38	3-W2G	35	●	
								1								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :30	3-W2G	36	●	
							4									ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :235	3-W2G	37	●	
																	3-W2G	38	●	
								2								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :45	31-W2G	39		E1 :X4:1
																		40		E1 :X5:13
																		41		E1 :X5:15
																		42		
											4					ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :177	65-W2G	43	●	SA10 :2
										2						ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 1X :140	65-W2G	44	●	SA5 :1
									2							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :43	19-W2G	45		E1 :X3:7
									3							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :44	21-W2G	46		E1 :X3:9
									4							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :45	23-W2G	47		E1 :X3:11
									5							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :48	25-W2G	48		E1 :X3:13
									6							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :49	27-W2G	49		E1 :X3:15
							5									ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :213	35-W2G	50		E1 :X5:1
							6									ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :214	37-W2G	51		E1 :X5:3
							7									ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :215	39-W2G	52		E1 :X5:5
																		53		E1 :X5:7
																		54		E1 :X5:9
									7							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :47	29-W2G	55		E1 :X5:11
						2										ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :61	75-QW2G	56		
				8												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :55	75-QW2G			
																	-220 B1	57		SA15 :31
																	-220 B1			E2 :X2:3
						1										ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :62	73-QW2G	58		
				9												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :56	73-QW2G			
																Цепи ЭМВ и ЭМ01				
				1												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :40	101-W2G	59	●	SF2 :3
											1					ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :153	101-W2G	60	●	X :109
										3						ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 1X :103	101-W2G	61	●	
			3													ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 2X :127	101-W2G	62	●	
								3								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :31	101-W2G	63	●	
								4								ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :47	131-W2G	64		
						4										ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :49	231-W2G	65		
				2												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :58	113-W2G	66		
																	111-W2G	67		E3 :X1:2
																	111-W2G			E1 :X101:9
				3												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :51	103-W2G	68	●	E3 :X1:1
																	103-W2G	69	●	
																		70		
			4													ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 2X :157	133-W2G	71	●	
										4						ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 1X :138	133-W2G	72	●	
											2					ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :150	133-W2G	73	●	
																	133-W2G	74	●	
																		75		
				4												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :52	135-W2G	76	●	
																	135-W2G	77	●	E3 :X1:4
																		78		
				5												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :59	102-W2G	79		SF2 :1
																		80		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G. Рядьі зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№14Р – Рез. защит W2G
Левая бокавина
Хлев

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи ЭМО2				
		201-W2G	81		SF3 :3
5	ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :165	201-W2G	82		X :108
	ОПУ Шк.№12Р – Защит T-2 1X :104	201-W2G	83		
	ОПУ Шк.№12Р – Защит T-2 2X :128	201-W2G	84		
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :32	201-W2G	85		
			86		
	ОПУ Шк.№12Р – Защит T-2 2X :158	233-W2G	87		
	ОПУ Шк.№12Р – Защит T-2 1X :139	233-W2G	88		
6	ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G Xn :162	233-W2G	89		
		233-W2G	90		
			91		
	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :53	235-W2G	92		E3 X17
		235-W2G	93		
			94		
	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :60	202-W2G	95		SF3 :1
			96		
	Цепи освещения (XL)				
	ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G XL :1	L осв	1		
	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G XL :1	L осв	2		SQ1 :21
			3		
	ОПУ Шк.№13Р – Осн. защит W2G XL :4	N осв	4		
	ОПУ Шк.№15Р – АУВ QK1G XL :4	N осв	5		U1 :N-1

Марка-номер кабеля

W2G 301			5							6													
W2G 308				1					2														
W2G 307					5			6															
W2G 310						3																	
W2G 103													8		9								
210H 02																		1		2			
210H 03																			1		2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№14Р – Рез. защит W2G
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	PAC 312	W2G 301	W2G 303	HH 304	W2G 104	W2G 302	W2G 310
				Цепи выходные							
E1 :X31:11		97									
E1 :X31:12		98									
E1 :X102:8		99	D23	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :40	2						
E1 :X102:10		100	D25	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :42	4						
E1 :X101:1		101	011-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :69		2					
		102									
E1 :X102:3		103	013-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :71		3					
SA19 :5		104									
SA19 :1		105									
K1 :11		106									
K1 :12		107									
E1 :X101:5		108	201-W2G								
X :82			201-W2G								
E1 :X102:14		109	101-W2G								
X :60			101-W2G								
KQC :10		110									
KQC :11		111									
SA18 :1		112	017-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :75		4					
SA18 :5		113									
E1 :X103:5		114									
E1 :X103:7		115									
KCC :11		116									
SA20 :2		117									
SA20 :3		118	025-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :86			2				
SA20 :6		119	027-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :85			3				
E1 :X103:5		120									
E1 :X103:7		121									
E1 :X103:7		122									
E1 :X102:4		123	D26	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :43	5						
E1 :X102:6		124	D24	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :41	3						
E1 :X102:9	●	125	101-1								
E1 :X102:11	●	126	101-1								
E1 :X101:2	●	127	03-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :58		1					
	●	128	D24								
E1 :X102:2	●	129	03-W2G								
E1 :X101:18		130									
E1 :X101:16		131									
K1 :7		132									
K1 :4		133									
SF3 :C1		134	207-W2G								
E1 :X101:6			207-W2G								
SF2 :C1		135	107-W2G								
E1 :X102:15			107-W2G								
KQC :2		136									
KQC :3		137									
E1 :X103:12	●	138	03-W2G								
E1 :X103:14		139									
E1 :X103:6		140									
E1 :X103:8		141									
KCC :7		142									
E1 :X102:17		143									
E1 :X103:2	●	144	03-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хл :60			1				
E1 :X103:4	●	145	03-W2G								
E1 :X103:6		146									
E1 :X103:8		147									
E1 :X103:8		148									
E1 :X102:5	●	149	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :84	1						
E1 :X102:7	●	150	101-1								
				Цепи сигнализации							
		161	1100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :41				4			
R4 :1	●	162	1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :46				1			
KH2 :3	●	163	1701								
KCC :10		164	1703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :36				2			
			1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :41					6		
E4 :7		165	823	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :123				8			
E4 :4	●	166	905-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хп :240						6	
	●	167	905-W2G	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :58							5
			905-W2G	ОПУ. Шк.№13Р – Осн. защит W2G Хп :240						5	
E4 :6		168	822	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :122				7			
R3 :2		169	1709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :7				6			
R4 :2		170	1707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :2				5			
		171	71-QW2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :54					7		
E4 :16		172									
		173									
	●	174	1702								
	●	175	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :51				3			
				Цепи АСУ							
KH1 :4		176									
KH2 :4		177									
KH1 :6		178									
KH2 :6		179									
SG1 :14		180	C451								
SG1 :13		181									
		182									
SG3 :9		183									
SG4 :9		184									
SG5 :9		185									

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G. Рядьі зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№14Р – Рез. защит W2G
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: EC2 171	W2G 299	EC1 177	EC2 177	W1G 299
Цепи ввода питания (XD)		1	+EC3.2	ОПУ ШРОТ 3SFU2 :1					
		2	+EC3.2	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G XD :11		2			
		3							
		4	-EC3.2	ОПУ ШРОТ 3SFU2 :2					
SF1 :4		5	-EC3.2	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G XD :4		1			
		6							
		7	+EC2.4	ОПУ ШРОТ 2SFU4 :3			1		
SF2 :4		8	+EC2.4	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G XD :7		3			
		9							
		10	-EC2.4	ОПУ ШРОТ 2SFU4 :5			2		
SF2 :2		11	-EC2.4	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G XD :10		4			
		12							
		13	+EC4.4	ОПУ ШРОТ 4SFU4 :6				1	
SF3 :4		14	+EC4.4	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G XD :13					1
		15							
		16	-EC4.4	ОПУ ШРОТ 4SFU4 :8				2	
SF3 :2		17	-EC4.4	ОПУ Шк.№8Р – Рез. защит W1G XD :16					2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

ОПУ. Шк.№14Р – Рез. защит W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№15Р – АУВ QK1G
Левая бокобина
Хлев

QK1G 101

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи переменного тока				
1	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :19	A441	1		SG1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :20	B441	2		SG1 :6
3	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :21	C441	3		SG1 :10
		N441	4		
		N441	5	●	SG1 :4
		N441	6	●	SG1 :8
4	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :22	N441	7	●	SG1 :12
		N441	8		
			9		
			10		
			11		
	Цепи переменного напряжения				
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :24	A621	12		SG3 :2
			13		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :30	B621	14		SG3 :4
			15		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :36	C621	16		SG3 :6
			17		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :42	N621	18		SG3 :8
			19		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :47	H621	20		SG4 :2
			21		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :56	U621	22		SG4 :4
			23		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 01 :51	K621	24		SG4 :6
			25		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :30	B622	26		SG2 :2
			27		
	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ 02 :36	C622	28		SG2 :4
	Цепи оперативного постоянного тока				
			3-QK1G	29	
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :110		3-QK1G	30	●
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :132		3-QK1G	31	●
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :110		3-QK1G	32	●
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :132		3-QK1G	33	●
	ОПУ Шк.№2Р – Управления ОЗ :21		3-QK1G	34	●
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :38		3-QK1G	35	●
				36	
	ОПУ Шк.№2Р – Управления ОЗ :31		31-QK1G	37	E1 :X4:1
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :162		63-QK1G	38	● E1 :X11
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :145		63-QK1G		E1 :X15
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :162		63-QK1G	39	● E1
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :145		63-QK1G		
				40	E1 :X213
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :144		65-QK1G	41	● SA7 :2
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :144		65-QK1G	42	● SA9 :1
				43	E1 :X13
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :43		19-QK1G	44	E1 :X37
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :44		21-QK1G	45	E1 :X39
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :45		23-QK1G	46	E1 :X311
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :48		25-QK1G	47	E1 :X313
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :49		27-QK1G	48	E1 :X315
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :47		29-QK1G	49	E1 :X35
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :50		17-QK1G	50	E1 :X33
			39-QK1G	51	● SA10 :32
			39-QK1G		E2 :X23
			39-QK1G	52	● E1 :X14
	Цепи ЭМВ и ЭМ01				
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :40		101-QK1G	56	● SF2 :3
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :107		101-QK1G	57	● X :123
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :130		101-QK1G	58	●
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :107		101-QK1G	59	●
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :130		101-QK1G	60	●
	ОПУ Шк.№2Р – Управления ОЗ :22		101-QK1G	61	●
	ОПУ Шк.№2Р – Управления ОЗ :33		131-QK1G	62	
	ОПУ Шк.№2Р – Управления ОЗ :35		231-QK1G	63	
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :58		113-QK1G	64	
			111-QK1G	65	E3 :X12
			111-QK1G		E1 :X10:19
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :51		103-QK1G	66	● E3 :X11
			103-QK1G	67	● E1
				68	
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :160		103-QK1G	69	●
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :142		103-QK1G	70	●
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :160		103-QK1G	71	●
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :142		103-QK1G	72	●
			103-QK1G	73	●
				74	
			105-QK1G	75	● E3 :X14
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :52		105-QK1G	76	●
				77	
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3В QK1G XT1 :59		102-QK1G	78	SF2 :1
				79	
	Цепи ЭМ02				
			201-QK1G	83	● SF3 :3
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :108		201-QK1G	84	● X :138
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-2 1Х :131		201-QK1G	85	●
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :108		201-QK1G	86	●

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7	8
QK1G 101	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ				
TV1G 303					ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
TV2G 303								
QK1G 301	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
QK1G 302	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
QK1G 303	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
QK1G 304	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
QK1G 305	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ
QK1G 103	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ
QK1G 104	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ
QK1G 306	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ	ОПУ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	794-18-4-РЗА1.2
Разраб.		Хомяков			10.18	Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС
						Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОПУ. Шк.№15Р 3-ты и АУВ QK1G. Ряды зажимов.
ГИП		Хомяков			10.18	

Стадия	Лист	Листов
Р	51	

АСК БАРС

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

Формат А3

ОПУ
Шк.№15Р – АУВ QK1G
Левая боковина
Хлев

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
6	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	:131	201-QK1G	87	
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:23	201-QK1G	88	
				89	
8	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	:161	233-QK1G	90	
7	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	:143	233-QK1G	91	
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	:161	233-QK1G	92	
	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:143	233-QK1G	93	
			233-QK1G	94	
				95	
			235-QK1G	96	E3 :X17
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1	:53	235-QK1G	97	
				98	
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1	:60	202-QK1G	99	SF3 :1
				100	
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:45	75-QK1G	101	
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1	:55	75-QK1G		
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:46	73-QK1G	102	
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1	:56	73-QK1G		
	Цепи освещения (XL)				
	ОПУ Шк.№14Р – Роз. защит W2G XL	:2	L осв.	1	
	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT6	:1	L осв.	2	SQ1 :21
				3	
	ОПУ Шк.№14Р – Роз. защит W2G XL	:5	N осв.	4	
	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT6	:3	N осв.	5	U1 :N(-)

Марка-номер кабеля

	6		8	7																			
QK1G 304																							
QK1G 306		1												4		3							
QK1G 302					8	7																	
QK1G 103										9		10											
QK1G 104														8		9							
210Н 03																		1			2		
210Н 04																			1			2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

ОПУ. Шк.№15Р 3-ты и АУВ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№15Р – АУВ QK1G
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: PAC 313	QK1G 302	QK1G 304	HH 305	QK1G 104	EC2 173	T2 310
Цепи выходные											
E1 :X31:12		106									
E1 :X31:11		107									
E1 :X102:18		108									
E1 :X101:3		109	D27	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :44	2						
		110									
E1 :X101:11		111	D28	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :45	3						
E1 :X101:12	●	112	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :88	1						
E1 :X101:14	●	113	101-1								
E1 :X102:17		114									
KCC :12		115									
E1 :X101:1		116	D12	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :33	6						
E1 :X101:3		117	D11	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :32	5						
K2 :9		118	03-W1G	ОПУ. Шк.№10Р – Защит T-1 2X :129		3					
K2 :10		119									
K3 :9		120									
K3 :12		121									
SF3 :C1		122	207-QK1G								
E1 :X101:6			207-QK1G								
E1 :X102:14		123	101-QK1G								
X :57			101-QK1G								
KQC :10		124									
KQC :11		125									
K1 :9		126									
K1 :10		127									
K1 :11		128									
KCC :11		129									
K2 :11		130	03-W2G	ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 2X :129			3				
KCC :8		131									
E1 :X101:2	●	132	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :76	4						
E1 :X101:4	●	133	101-1								
SA12 :2		134	017-W1G	ОПУ. Шк.№10Р – Защит T-1 2X :159		4					
SA12 :3		135									
K3 :1		136									
K3 :4		137									
E1 :X101:5		138	201-QK1G								
X :84			201-QK1G								
SF2 :C1		139	107-QK1G								
E1 :X102:15			107-QK1G								
KQC :2		140									
KQC :3		141									
SA11 :2		142									
SA11 :3		143									
SA11 :6		144									
KCC :7		145									
SA12 :6		146	017-W2G	ОПУ. Шк.№12Р – Защит T-2 2X :159			4				
Цепи сигнализации											
		151	1100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :42				4			
R4 :1	●	152	1701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :47				1			
KH2 :3	●	153	1701								
KCC :10		154	1703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :37				2			
			1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :41					6		
E4 :7		155	828	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :128				8			
E4 :4	●	156	905-QK1G								
	●	157	905-QK1G								
E4 :6		158	827	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :127				7			
R3 :2		159	1709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :8				6			
R4 :2		160	1707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :3				5			
		161	71-QK1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :54					7		
E4 :16		162									
		163									
	●	164	1702								
	●	165	1702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X1 :52				3			
Цепи АСУ											
KH1 :4		170									
KH2 :4		171									
KH1 :6		172									
KH2 :6		173									
SG1 :14		174									
SG1 :13		175									
SG2 :9		176									
SG3 :9		177									
SG4 :9		178									
		179									
SA11 :9		180									
SA12 :9		181									
SA11 :10		182									
SA12 :10		183									
E1 :X102:4		184									
		185									
E1 :X102:5		186									
		187									
Цепи ввода питания (XD)											
	●	1	+EC3.3	ОПУ. ШРОТ 3SFU3 :						1	
SF1 :4	●	2	+EC3.3	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2XD :1							1
		3									
	●	4	-EC3.3	ОПУ. ШРОТ 3SFU3 :						2	
SF1 :2	●	5	-EC3.3	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2XD :4							2
		6									

Изм.			
Кол.уч.			
Разраб.	Хомяков		10.18
Н.контр.	Лоншаков		10.18
ГИП	Хомяков		10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

АСК БАРС

ОПУ. Шк.№15Р 3-ты и АУВ QK1G. Ряды зажимов.

54

Формат А3

ОПУ.
Шк.№15Р – АУВ QK1G
Правая боковина
Хправ

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: EC1 174	Марка-номер кабеля: EC2 174
		7	+EC23	ОПУ ШРОТ 2SFU3	1	
SF2	:4	8	+EC23			
		9				
		10	-EC23	ОПУ ШРОТ 2SFU3	2	
SF2	:2	11	-EC23			
		12				
		13	+EC43	ОПУ ШРОТ 4SFU3		1
SF3	:4	14	+EC43			
		15				
		16	-EC43	ОПУ ШРОТ 4SFU3		2
SF3	:2	17	-EC43			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

ОПУ. Шк.№15Р 3-ты и АУВ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 1

	Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		ОПУ Шк.№16Р – ОБР X51	:1	1602-1	X13		
				1602-1	X16		
				1602-1	X19		
				1602-1	X112		
				1602-1	X23		
				1602-1	X26		
				1602-1	X29		
				1602-1	X212		
2		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:111	1621-1	X11		
3		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:112	1623-1	X12		
4		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:113	1625-1	X14		
5		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:114	1627-1	X15		
				1629-1	X17		
				1631-1	X18		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:117	1633-1	X110		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:118	1635-1	X111		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:119	1637-1	X21		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:120	1639-1	X22		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:121	1641-1	X24		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:122	1643-1	X25		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:123	1645-1	X27		
		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11	:124	1647-1	X28		
					X210		
				1601-1	X211		X61

НВ 103								2	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
НВ 102								1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								2	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								3	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								4	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								5	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								6	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								7	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11
								8	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 2

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
1	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X52 :1	1602-2	X1:3		
		1602-2	X1:6		
		1602-2	X1:9		
		1602-2	X1:12		
		1602-2	X2:3		
		1602-2	X2:6		
		1602-2	X2:9		
		1602-2	X2:12		
2	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1 :125	1621-2	X1:1		
3	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1 :126	1623-2	X1:2		
4	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1 :127	1625-2	X1:4		
5	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1 :128	1627-2	X1:5		
6	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1 :129	1629-2	X1:7		
7	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1 :130	1631-2	X1:8		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1 :61	1633-2	X1:10		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1 :62	1635-2	X1:11		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1 :63	1637-2	X2:1		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1 :64	1639-2	X2:2		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1 :65	1641-2	X2:4		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1 :66	1643-2	X2:5		
			X2:7		
			X2:8		
			X2:10		
		1601-2	X2:11		X62 :4

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7
НВ 101	ОПУ	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЭВ QW1G XT1
НВ 104		ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭН-2 QS1G XT1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 3

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
1	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X53 :1	1602-3	X1:3		
		1602-3	X1:6		
		1602-3	X1:9		
		1602-3	X1:12		
		1602-3	X2:3		
		1602-3	X2:6		
		1602-3	X2:9		
		1602-3	X2:12		
2	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :110	1621-3	X1:1		
3	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :111	1623-3	X1:2		
4	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :112	1625-3	X1:4		
5	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :113	1627-3	X1:5		
6	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :114	1629-3	X1:7		
7	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :115	1631-3	X1:8		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :116	1633-3	X1:10		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :117	1635-3	X1:11		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :118	1637-3	X2:1		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :119	1639-3	X2:2		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :120	1641-3	X2:4		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :121	1643-3	X2:5		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :122	1645-3	X2:7		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 ШЭВ QK1G XT1 :123	1647-3	X2:8		
			X2:10		
		1601-3	X2:11		X63 :4

Марка-номер кабеля

	ОПУ									2 ОРУ	3 ОРУ	4 ОРУ	5 ОРУ	6 ОРУ	7 ОРУ	1 ОРУ	2 ОРУ	3 ОРУ	4 ОРУ	5 ОРУ	6 ОРУ	7 ОРУ	8 ОРУ		
НВ 106																									
НВ 107																									

58

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 4

	Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		ОПУ Шк.№16Р – ОБР X54 :1	1602-4	X13		
			1602-4	X16		
			1602-4	X19		
			1602-4	X112		
			1602-4	X2:3		
			1602-4	X2:6		
			1602-4	X2:9		
			1602-4	X2:12		
2		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :111	1621-4	X11		
3		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :112	1623-4	X12		
4		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :113	1625-4	X14		
5		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :114	1627-4	X15		
			1629-4	X17		
			1631-4	X18		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :117	1633-4	X110		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :118	1635-4	X111		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :119	1637-4	X2:1		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :120	1639-4	X2:2		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :121	1641-4	X2:4		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :122	1643-4	X2:5		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :123	1645-4	X2:7		
		ОРУ-110 кВ Яч №3. Ш3В QW2G XT1 :124	1647-4	X2:8		
				X2:10		
			1601-4	X2:11		X64 :4

	НВ 110																													
	НВ 109																1	2	3	4	5	6	7	8						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 5

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
1	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X55	1602-5	X1:3		
		1602-5	X1:6		
		1602-5	X1:9		
		1602-5	X1:12		
		1602-5	X2:3		
		1602-5	X2:6		
		1602-5	X2:9		
		1602-5	X2:12		
2	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :125	1621-5	X1:1		
3	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :126	1623-5	X1:2		
4	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :127	1625-5	X1:4		
5	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :128	1627-5	X1:5		
6	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :129	1629-5	X1:7		
7	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :130	1631-5	X1:8		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :67	1633-5	X1:10		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :68	1635-5	X1:11		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :69	1637-5	X2:1		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :70	1639-5	X2:2		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :71	1641-5	X2:4		
	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :72	1643-5	X2:5		
			X2:7		
			X2:8		
			X2:10		
		1601-5	X2:11		X65 :4

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7
НВ 108	ОПУ	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :125	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :126	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :127	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :128	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :129	ОРУ-110 кВ Яч №3 Ш3В QW2G XT1 :130
НВ 105		ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :67	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :68	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :69	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :70	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :71	ОРУ-110 кВ Яч №2 Ш3Н-2 QS1G XT1 :72

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 6

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
1	ОПУ Шк.№16Р – ОБР Х56 :2	1602-б	X13		
		1602-б	X16		
		1602-б	X19		
		1602-б	X112		
		1602-б	X2:3		
		1602-б	X2:6		
		1602-б	X2:9		
		1602-б	X2:12		
2	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :137	1621-б	X11		
3	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :138	1623-б	X12		
4	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :139	1625-б	X14		
5	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :140	1627-б	X15		
6	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :141	1629-б	X17		
7	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :142	1631-б	X18		
8	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :143	1633-б	X110		
9	ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :144	1635-б	X111		
	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :137	1637-б	X2:1		
	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :138	1639-б	X2:2		
	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :139	1641-б	X2:4		
	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :140	1643-б	X2:5		
	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :141	1645-б	X2:7		
	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :142	1647-б	X2:8		
			X2:10		
		1601-б	X2:11		X66 :4

Марка-номер кабеля

	ОПУ									2	3	4	5	6	7	8	9								
Т1 125										ЭРЧ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1	ЭРЧ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х1														
Т1 130																		3	4	5	6	7	8		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 7

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X57 :2	1602-7	X1:3		
		1602-7	X1:6		
		1602-7	X1:9		
		1602-7	X1:12		
		1602-7	X2:3		
		1602-7	X2:6		
		1602-7	X2:9		
		1602-7	X2:12		
2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :137	1621-7	X1:1		
3	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :138	1623-7	X1:2		
4	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :139	1625-7	X1:4		
5	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :140	1627-7	X1:5		
6	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :141	1629-7	X1:7		
7	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :142	1631-7	X1:8		
8	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :143	1633-7	X1:10		
9	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1 :144	1635-7	X1:11		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1 :137	1637-7	X2:1		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1 :138	1639-7	X2:2		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1 :139	1641-7	X2:4		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1 :140	1643-7	X2:5		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1 :141	1645-7	X2:7		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54 Ввод Т2 X1 :142	1647-7	X2:8		
			X2:10		
		1601-7	X2:11		X67 :4

Т2 125
Т2 130

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	61	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
УСО_МВДС_UD 8

	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X58	:2	1602-8	X1:3		
			1602-8	X1:6		
			1602-8	X1:9		
			1602-8	X1:12		
			1602-8	X2:3		
			1602-8	X2:6		
			1602-8	X2:9		
			1602-8	X2:12		
9	ЗРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 X1	:143	1621-8	X1:1		
10	ЗРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 X1	:144	1623-8	X1:2		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X1	:143	1625-8	X1:4		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X1	:144	1627-8	X1:5		
				X1:7		
				X1:8		
				X1:10		
				X1:11		
				X2:1		
				X2:2		
				X2:4		
				X2:5		
				X2:7		
				X2:8		
				X2:10		
			1601-8	X2:11		X68

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Т1 130																										
Т2 130																										
	ОПУ								ЗРУ-6 кВ 9	ЗРУ-6 кВ 10																
													ЗРУ-6 кВ 9	ЗРУ-6 кВ 10												

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля																	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР Ряд зажимов X				
					Т2 130	Т2 125	Т1 130	Т1 125	НВ 105	НВ 108	НВ 110	НВ 106	НВ 101	НВ 104	НВ 103	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
																	X51			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF1 :4	1602-1	1	●	УСО_МВДС_UD 1 :X1:3
															6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :151	1602-1	2	●	
																	X52			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF2 :1	1602-2	1	●	УСО_МВДС_UD 2 :X1:3
														8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :114	1602-2	2	●	
													8			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :155	1602-2			
																	X53			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF3 :3	1602-3	1	●	УСО_МВДС_UD 3 :X1:3
												8				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :135	1602-3	2	●	
																	X54			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF4 :3	1602-4	1	●	УСО_МВДС_UD 4 :X1:3
											6					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :151	1602-4	2	●	
																	X55			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF5 :3	1602-5	1	●	УСО_МВДС_UD 5 :X1:3
										8						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :155	1602-5	2	●	
									8							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :119	1602-5			
																	X56			
																	1602-6	1	●	SF6 :3
																	1602-6	2	●	УСО_МВДС_UD 6 :X1:3
																	X57			
																	1602-7	1	●	SF7 :3
																	1602-7	2	●	УСО_МВДС_UD 7 :X1:3
																	X58			
																	1602-8	1	●	SF8 :3
																	1602-8	2	●	УСО_МВДС_UD 8 :X1:3
																	X61			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF1 :2	1601-1	1	●	УСО_MP_UK 1 :X1:2
																	1601-1	2	●	
																	1601-1	3	●	
																	1601-1	4	●	УСО_МВДС_UD 1:X2:11
															1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :101	1601-1	5	●	
																	X62			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF2 :3	1601-2	1	●	УСО_MP_UK 2 :X1:2
																	1601-2	2	●	
																	1601-2	3	●	
														1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :38	1601-2	4	●	УСО_МВДС_UD 2X2:11
													1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :105	1601-2	5	●	
																	X63			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF3 :1	1601-3	1	●	УСО_MP_UK 3 :X1:2
																	1601-3	2	●	
																	1601-3	3	●	
																	1601-3	4	●	УСО_МВДС_UD 3X2:11
												1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :101	1601-3	5	●	
																	X64			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF4 :1	1601-4	1	●	УСО_MP_UK 4 :X1:2
																	1601-4	2	●	
																	1601-4	3	●	
																	1601-4	4	●	УСО_МВДС_UD 4X2:11
											1					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :101	1601-4	5	●	
																	X65			
																ОПУ. Шк.№16Р – ОБР SF5 :1	1601-5	1	●	УСО_MP_UK 5 :X1:2
																	1601-5	2	●	
																	1601-5	3	●	
									1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :40	1601-5	4	●	УСО_МВДС_UD 5X2:11
										1						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :105	1601-5	5	●	
																	X66			
																	1601-6	1	●	SF6 :1
																	1601-6	2	●	
																	1601-6	3	●	
																	1601-6	4	●	УСО_МВДС_UD 6X2:11
								1								ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :134	1601-6	5	●	
							1									ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :134	1601-6			
																	X67			
																	1601-7	1	●	SF7 :1
																	1601-7	2	●	
																	1601-7	3	●	
																	1601-7	4	●	УСО_МВДС_UD 7X2:11
						1										ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х1 :134	1601-7	5	●	
					1											ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х1 :134	1601-7			
																	X68			
																	1601-8	1	●	SF8 :1
																	1601-8	2	●	
																	1601-8	3	●	
																	1601-8	4	●	УСО_МВДС_UD 8X2:11
						2										ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х1 :135	1601-8	5	●	
					2											ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х1 :135	1601-8			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№16Р – ОБР
Ряд зажимов
ХТ

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
1	ОПУ ШРОТ 1SFU4 ::	-EC14	1		
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1КО :1	-EC14	2		QF1 :1
	ОПУ ШРОТ 3SFU4 ::	-EC34	3		
		-EC34	4		QF2 :1
2	ОПУ ШРОТ 1SFU4 ::	-EC14	6		
	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1КО :4	-EC14	7		QF1 :3
	ОПУ ШРОТ 3SFU4 ::	-EC34	8		
		-EC34	9		QF2 :3
	ХТ3				
	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х3 :41	-EB3.1	1		SA5 :8
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 Х3 :41	-EB3.2	2		SA12 :8
	ЗРУ-6 кВ Яч. №10. Ввод Т1 Х3 :41	-EB3.3	3		SA13 :8
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х3 :41	-EB3.4	4		SA14 :8
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :138	1603-1	6		SA1 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :139	1605-1	8		SA1 :11
		1607-1	10		SA1 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :140	1609-1	12		SA2 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :141	1611-1	14		SA2 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW2G XT1 :142	1613-1	16		SA2 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :143	1603-2	18		SA3 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :144	1605-2	20		SA3 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Ш3В QW1G XT1 :145	1607-2	22		SA3 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :111	1609-2	24		SA4 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :112	1611-2	26		SA4 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3Н-2 QS1G XT1 :113	1613-2	28		SA4 :15
	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :148	3608.1	30		SA5 :7
	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :147	3608.1	32		SA5 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :127	1603-3	34		SA6 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :128	1605-3	36		SA6 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :129	1607-3	38		SA6 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :130	1609-3	40		SA7 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :131	1611-3	42		SA7 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :132	1613-3	44		SA7 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :138	1603-4	46		SA8 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :139	1605-4	48		SA8 :11
		1607-4	50		SA8 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :140	1609-4	52		SA9 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :141	1611-4	54		SA9 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :142	1613-4	56		SA9 :15
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :143	1603-5	58		SA10 :7
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :144	1605-5	60		SA10 :11
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :145	1607-5	62		SA10 :15

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
ЕС1 173	1			2																																																																			
Т1 310		1			2																																																																			
ЕС2 175			1			2																																																																		
Т1 125										10														11	12																																															
Т2 125											10																																																														
Т1 130													13																																																												
Т2 130														13																																																										
НВ 103															7	8																																																								
НВ 102																	9		10		11																																																			
НВ 101																		9		10		11																																																
НВ 104																			9		10		11																																															
НВ 106																																				9		10		11																																
НВ 107																																									9		10		11																												
НВ 110																																														7		8																										
НВ 109																																																	9		10		11																				
НВ 108																																																				9		10		11																				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОПУ.
Шк.№16Р - ОБР
Ряд зажимов
ХТ

210Н 05	210Н 04	НН 312	QK2P 105	QK2P 104	QK1P 105	QK1P 104	T2 130	T1 130	T2 125	НВ 105	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
										9	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :116	1609-5	64		SA11 :7
										10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :117	1611-5	66		SA11 :11
										11	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :118	1613-5	68		SA11 :15
									11		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 X1 :148	3606.2	70		SA12 :7
									12		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 X1 :147	3608.2	72		SA12 :11
								11			ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X1 :148	3606.3	74		SA13 :7
								12			ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X1 :147	3608.3	76		SA13 :11
							11				ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1 :148	3606.4	78		SA14 :7
							12				ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1 :147	3608.4	80		SA14 :11
											XT4				
						1					ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :112	3601.1	1		SF10 :1
					1						ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2 :212	3601.2	2		SF11 :1
				1							ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :112	3601.3	3		SF12 :1
			1								ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2 :212	3601.4	4		SF13 :3
						2					ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :113	3602.1	6		SF10 :3
					2						ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X2 :213	3602.2	7		SF11 :3
				2							ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :113	3602.3	8		SF12 :3
			2								ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X2 :213	3602.4	9		SF13 :1
											XT5				
		1									ОПУ. Шк.№1Р - ЦС X2 :45	2701	1	●	
												2701	2	●	A5 :14
												2701			SF13 :91
												2701			УСО_MP_UK 6 :X1:2
		2									ОПУ. Шк.№1Р - ЦС X2 :50	2702	3	●	HLR1 :
												2702	4	●	KL2 :A1
		3									ОПУ. Шк.№1Р - ЦС X2 :7	2709	5		R3 :
												2609	6		VD2 :
												2609			HLR1 :
												2609			УСО_MP_UK 6 :X1:3
		4									ОПУ. Шк.№1Р - ЦС X2 :103	835	7		VD2 :
													8		A5 :11
													9		KL1 :24
													10		KL1 :21
															KL2 :21
													11		KL1 :34
													12		KL1 :31
													13		KL1 :44
													14		KL1 :41
													15		KL2 :24
													16		KL2 :21
													17		KL2 :34
													18		KL2 :31
													19		KL2 :44
													20		KL2 :41
											XT6				
	1										ОПУ. Шк.№15Р - АУВ QK1G XL :2	L осб.	1	●	
1											ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 XL :1	L осб.	2	●	QF2 :1
	2										ОПУ. Шк.№15Р - АУВ QK1G XL :5	N осб.	3	●	
2											ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 XL :4	N осб.	4	●	QF9 :3

Марка-номер кабеля

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

ОПУ. Шк.№16Р ОБР. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Правая боковина
1Х

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 121	PAC 301	Т1 122	Т1 123	Т1 301	Т1 302	Т1 309	Т1 124	PAC 314
Цепи переменного тока А1													
1SG1 :2		1	A431-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :201	1								
1SG1 :6		2	B431-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :202	2								
1SG1 :10		3	C431-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :203	3								
		4											
1SG1 :4		5	A432-1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :159		1							
1SG1 :8		6	B432-1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :161		2							
1SG1 :12		7	C432-1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :163		3							
		8	N431-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :204	4								
			N431-1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :164		4							
Цепи напряжения А1													
1SG2 :2		9											
1SG2 :4		10											
1SG2 :6		11											
1SG3 :2		12	A661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :231			1						
1SG3 :4		13	B661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :233			2						
1SG3 :6		14	C661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :235			3						
1SG3 :8		15	N661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х2 :237			4						
		16											
Цепи оперативного постоянного тока А1													
1SA10 :31	●	17	3-QT1P										
1E2 :X2:1			3-QT1P										
	●	18	3-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :41				1					
	●	19	3-QT1P	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :129					5				
	●	20	3-QT1P	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :140						4			
2X :66	●	21	3-QT1P										
3X :71			3-QT1P										
		22	3Д-QT1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :34							1		
			3Д-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :50				6					
		23	5Д-QT1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :50							8		
			5Д-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :54				12					
1E1 :X2:1		24	21-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :53				2					
1E1 :X2:2		25	23-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :46				3					
1E1 :X2:3		26	25-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :44				4					
1E1 :X2:6		27	27-QT1P	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :165					6				
1E1 :X2:7		28											
1E1 :X2:11	●	29	133-B6.1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :164					7				
			133-B6.1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :111						5			
1E1 :X3:1		30											
1E1 :X3:2		31											
1E1 :X3:3		32											
1E1 :X3:4		32A											
1E1 :X2:13		33	37-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :45				5					
1SA7 :4		34	33-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :48				8					
			33-QT1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :52							3		
1SA7 :8		35	31-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :49				7					
			31-QT1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :51							2		
1E1 :X3:8		36	51-QT1P										
2X :65			51-QT1P										
1E1 :X3:9		37	31-PIN1										
3X :39A			31-PIN1										
1E1 :X3:11		38	57-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :159				10					
3X :81			57-QT1P										
1E1 :X3:13		39											
1E1 :X3:15		40	61-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :158				11					
3X :80			61-QT1P										
1E1 :X3:17		41											
1SA10 :32	●	42	4-QT1P										
1E2 :X2:3			4-QT1P										
Цепи управления выключателем А1													
	●	43	3-QT1P										
	●	44	3-QT1P										
	●	45	3-QT1P										
1R1 :1	●	46	3-QT1P										
1R2 :1	●	47	3-QT1P										
1R1 :2	●	48	131-B6.1										
1KCC1 :12	●	49	131-B6.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :21							3		
1E1 :X5:16		50	39-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :51							1		
1E1 :X5:18		51	41-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :52							2		
1KCT1 :12	●	52	133-B6.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :25							4		
		53	905-T1	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :60						7			
			905-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :89					8				
		54											
		55											
	●	56	4-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :18							5		
Цепи выходные А1													
1E1 :X6:9		57	1709										
1E1 :X6:10		58	1709										
		59	ED16	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :165							7		
1E1 :X5:18		60	-ED1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :163							6		
1E1 :X4:5		61	D29	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :46								2	
1E1 :X4:6	●	62	101-1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :90								1	
3X :32		63	53-QK1P										
1E1 :X4:9			53-QK1P										
3X :25	●	64	3-QK2P										
1E1 :X4:10			3-QK2P										
2X :36		65	51-QT2P										
1E1 :X4:11			51-QT2P										

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	66	

АСК БАРС

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов.

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Правая боковина
1Х

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 302	РАС 314	Т1 301	Т1 309	Т1 124
2Х :21		66	3-QT2P						
1Е1 :Х4:12			3-QT2P						
3Х :38		67	51-QK1P						
1Е1 :Х4:14			51-QK1P						
1Е1 :Х4:15	●	68	3-QK2P						
		69	17-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :47	2				
3Х :78А		70	3-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :26	1				
1Е1 :Х4:18			3-Т1						
1Е1 :Х5:8		71							
1SA6 :2		72	51-QT2P						
1Е1 :Х4:7		73	D30	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :47		3			
1Е1 :Х4:8	●	74	101-1						
1К1 :9		75	03-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :36			1		
1SA6 :3		76	013-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :52А			2		
1К1 :10		77							
1SA6 :6		78							
		79	3-QT2P						
Цепи сигнализации А1									
		80А	3100-1	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :72				6	
1HL5 :х2		90	75-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :181					9
			75-QT1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :63				5	
1HL4 :х2		91	73-QT1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01 :64				4	
			73-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х1 :180					8
Цепи АСУ А1									
1SG1 :14		100	+220 В1						
1SG1 :13		101							
1SG2 :9		102							
1SG3 :9		103							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	67	

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Рядыо зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Левая боковина
2Х

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
	Цепи переменного тока А2					
1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :201	A431-2	1		2SG1	:2
2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :202	B431-2	2		2SG1	:6
3	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :203	C431-2	3		2SG1	:10
			4			
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :166	A432-2	5		2SG1	:4
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :168	B432-2	6		2SG1	:8
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :170	C432-2	7		2SG1	:12
4	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :204	N431-2	8			
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :171	N431-2				
	Цепи напряжения А2					
			9		2SG2	:2
			10		2SG2	:4
			11		2SG2	:6
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :231	A6612	12		2SG3	:2
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :233	B6612	13		2SG3	:4
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :235	C6612	14		2SG3	:6
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2 :237	N6612	15		2SG3	:8
			16			
	Цепи оперативного постоянного тока А2					
		3-QT2P	17	●	2SA10	:31
		3-QT2P	18		2E2	X21
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :41	3-QT2P	18	●		
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :129	3-QT2P	19	●		
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :140	3-QT2P	20	●		
		3-QT2P	21	●	3X	:79
		3-QT2P	22		1X	:66
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :34	3JI-QT2P				
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :50	3JI-QT2P				
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :50	5JI-QT2P	23			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :54	5JI-QT2P				
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :53	21-QT2P	24		2E1	X21
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :46	23-QT2P	25		2E1	X22
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :44	25-QT2P	26		2E1	X23
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :165	27-QT2P	27		2E1	X26
			28		2E1	X27
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :164	133-B6.2	29	●	2E1	X2:11
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :111	133-B6.2				
			30		2E1	X31
			31		2E1	X32
			32		2E1	X33
			32A		2E1	X34
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :45	37-QT2P	33		2E1	X2:13
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :48	33-QT2P	34		2SA7	:4
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :52	33-QT2P				
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :49	31-QT2P	35		2SA7	:8
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :51	31-QT2P				
		51-QT2P	36		2E1	X38
		51-QT2P			1X	:65
		31-PTM1	37		2E1	X39
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1 :159	57-QT2P	38		3X	:39C
		57-QT2P			2E1	X3:11
			39		3X	:83
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1 :158	61-QT2P	40		2E1	X313
		61-QT2P			2E1	X315
			41		3X	:70
		4-QT2P	42	●	2E1	X3:17
		4-QT2P			2SA10	:32
					2E2	X23
	Цепи управления выключателем А2					
		3-QT2P	43	●		
		3-QT2P	44	●		
		3-QT2P	45	●		
		3-QT2P	46	●	2R1	:1
		3-QT2P	47	●	2R2	:1
		131-B6.2	48	●	2R1	:2
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :21	131-B6.2	49	●	2KCC1	:12
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :51	39-QT2P	50		2E1	X5:16
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :52	41-QT2P	51		2E1	X5:18
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :25	133-B6.2	52	●	2KCT1	:12
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :60	905-T2	53			
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :89	905-T2				
			54			
			55			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО :18	4-QT2P	56	●		
	Цепи выходные А2					
		1709	57		2E1	X6:9
		1709	58		2E1	X6:10
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1 :165	E026	59			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1 :163	-E02	60		3X	:76
		-E02			2E1	X5:18
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :50	D33	61		2E1	X4:5
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :94	101-1	62	●	2E1	X4:6
		53-QKVP	63		3X	:32
		53-QKVP			2E1	X4:9
		3-QKV2P	64	●	3X	:26
		3-QKV2P			2E1	X4:10
		51-QT1P	65		1X	:36

Марка-номер кабеля	Т2 121	РАС 302	Т2 122	Т2 123	Т2 301	Т2 302	Т2 309	Т2 124	РАС 314
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2	1	1	1	1	5	4	1		
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2	2	2	2	6			9		
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2	3	3	3	12					
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2	4	4	4	2					
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01		1		3					
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01		2		4	6				
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01		3							
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х2	4								
ОПУ Шк.№3Р – РАС 01		4			7	5			
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО				5			3	1	
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО				8				3	
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО				7			2	4	
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО								2	
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО				10					
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО				11					
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО					8		8		
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1								5	
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 ХО								7	
ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 Х1								6	
ОПУ Шк.№2Р – Управления О2							8		
ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х									5
ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х									4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	68	

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Левая боковина
2Х

Марка-номер кабеля: Т2 124	Т2 309	Т2 301	РАС 314	Т2 302	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
							51-QT1P			2E1	:X4:11
							3-QT1P	66		1X	:21
							3-QT1P			2E1	:X4:12
							51-QK1P	67		3X	:38
							51-QK1P			2E1	:X4:14
							3-QK2P	68	●	2E1	:X4:15
				2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	:47	17-T2	69			
				1	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	:26	3-T2	70		3X	:74
							3-T2			2E1	:X4:18
								71		2E1	:X5:8
							51-QT2P	72		2SA6	:2
			6		ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01	:51	D34	73		2E1	:X4:7
							101-1	74	●	2E1	:X4:8
		1			ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	:36	03-T2	75		2K1	:9
		2			ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	:52A	013-T2	76		2SA6	:3
								77		2K1	:10
								78		2SA6	:6
							3-QT2P	79			
					Цепи сигнализации А2						
	7				ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02	:72	3100-2	80A			
9					ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х1	:181	75-QT2P	90		2HL5	:x2
	5				ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02	:63	75-QT2P				
	4				ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02	:64	73-QT2P	91		2HL4	:x2
8					ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х1	:180	73-QT2P				
					Цепи АСУ А2						
							+220 B1	100		2SG1	:14
								101		2SG1	:13
								102		2SG2	:9
								103		2SG3	:9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	69	

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Правая боковина
3Х

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 101	QK1P 102	T1 301	T2 301	QK1P 301	QK1P 103	T2 123
Цепи переменного тока А3											
3SG1 :2		1	A431-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х2 :201	1						
3SG1 :6		2	B431-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х2 :202	2						
3SG1 :10		3	C431-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х2 :203	3						
3SG1 :4	●	5	N431-CB1								
3SG1 :8	●	6	N431-CB1								
3SG1 :12	●	7	N431-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х2 :204	4						
		8									
Цепи оперативного постоянного тока А3											
3SA5 :31	●	20	3-QK2P								
3E2 :X2:1			3-QK2P								
	●	21	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :41		1					
	●	22	3-QK2P	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :156			3				
	●	23	3-QK2P	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :156				3			
	●	24	3-QK2P								
1X :64	●	25	3-QK2P								
2X :64	●	26	3-QK2P								
		27	3Д-QK1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3 :25					1		
			3Д-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :50		7					
		28	5Д-QK1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3 :36					7		
			5Д-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :54						11	
3E1 :X2:1		29	21-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :53		2					
3E1 :X3:2		30									
3E1 :X2:2		31	23-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :46		3					
3E1 :X3:8		32	53-QK1P								
2X :63			53-QK1P								
1X :63			53-QK1P								
3E1 :X3:1		33									
3E1 :X3:15		34	61-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х1 :156		12					
3E1 :X3:17		35	63-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х1 :155		13					
3E1 :X3:11		36	57-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х1 :157		10					
3E1 :X3:13		37	59-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х1 :158		11					
3E1 :X3:4		38	51-QK1P								
2X :67			51-QK1P								
1X :67			51-QK1P								
3SA7 :5		39B	55-QT2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х0 :47							9
2X :37		39C	31-PIN1								
3SA7 :6			31-PIN1								
3E1 :X2:6		40	27-QK2P	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :121				4			
			27-QK2P	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :121			4				
3E1 :X2:3		41	25-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :44	4						
3E1 :X2:7		42	29-QK1P								
3E1 :X2:11		42A	37-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :45	5						
3E1 :X2:13		42C	39-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :47	6						
		43									
3E1 :X3:3		44									
3SA9 :7		45	33-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :48	9						
			33-QK1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3 :38					3		
3E1 :X2:8		46	25-QK1P								
3SA10 :2			25-QK1P								
3E1 :X2:9		47									
3SA10 :3											
3SA9 :11		48	31-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :49	8						
			31-QK1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3 :37					2		
3SA5 :32	●	49	4-QK1P								
3E2 :X2:3			4-QK1P								
Цепи управления ЭМВ, ЭМО1 А3											
	●	50	3-QK2P								
3R1 :1	●	51	3-QK2P								
	●	52	3-QK2P								
3KCC1 :12		53	131-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :21						1	
		54	39-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :51						3	
	●	55	133-CB1								
	●	56	133-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :25						2	
		57	41-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :52						4	
		58	35-PIN1								
	●	59	4-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :18						5	
Цепи управления ЭМО2 А3											
	●	60	3-QK1P								
	●	61	3-QK1P								
	●	62	3-QK1P								
		63									
		64									
	●	65	133-CB1								
	●	66	133-CB1								
	●	67	133-CB1								
		68	35-PIN1								
3KCT2 :14		69	4-QK1P								
Цепи выходные А3											
2X :40		70	61-QT2P								
3SA6 :2			61-QT2P								
1X :21	●	71	3-QT1P								
3E1 :X4:2			3-QT1P								
3E1 :X5:18	●	72	3-QT1P								
3E1 :X4:15	●	73	3-QT2P								
2X :70		74	3-T2								
3E1 :X4:18			3-T2								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	70	

АСК БАРС

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов.

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Правая боковина
3Х

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля: QK1P 103	T2 302	T1 302	QK1P 301	T1 123
3E1	:X4:10		75	-ED1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X1	:163	6				
2X	:60		76	-ED2							
3E1	:X4:12			-ED2							
			77								
3E1	:X4:8		78								
1X	:70		78A	3-T1							
3E1	:X4:4			3-T1							
3E1	:X4:6		78B								
2X	:21	●	79	3-QT2P							
3E1	:X5:8			3-QT2P							
1X	:40		80	61-QT1P							
3SA6	:4			61-QT1P							
1X	:38		81	57-QT1P							
3E1	:X5:16		82								
2X	:38		83	57-QT2P							
3E1	:X4:14			57-QT2P							
3E1	:X4:13		84								
			85	19-T2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	:49		3			
3E1	:X4:16		86								
3E1	:X4:9		87	ED16	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X1	:165	7				
3E1	:X4:11		88	ED26	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X1	:166	8				
			89								
3E1	:X4:7		89A								
3E1	:X4:3		89B	19-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	:49			3		
3E1	:X4:5		89C								
Цепи сигнализации А3											
			98	3100-5	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3	:57				6	
3HL5	:x2		98A	75-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X1	:181	10				
				75-QK1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3	:47				5	
3HL4	:x2		98B	73-QK1P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления О3	:48				4	
				73-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X1	:180	9				
			98C								
3E1	:X6:9		101	1709							
3E1	:X6:10		102	1709							
Резерв А3											
			103								
			103A								
			104								
			104A								
Цепи АСУ А3											
3SG1	:14		105	+220 B1							
3SG1	:13		108								
3SA7	:4		39	55-QT1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 ХО	:47					9
1X	:37		39A	31-PPN1							
3SA7	:3			31-PPN1							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 4,8 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

794-18-4-РЗА1.2

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	71	

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1
Ряд зажимов
Х

Т1 311	Т2 311	Т2 310	Т1 310	210Н 06	210Н 05	Т2 124	Т2 309	НН 315	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
									Х – Общие цепи сигнализации				
								4	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :65	3100	1		
								1	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :70	3701	2	●	
							6		ОПУ. Шк.№2Р – Управления 02 :74	3701	3	●	
								2	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :60	3703	4		
								8	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :122	854	5		Е3 :7
											6	●	Е3 :4
											7	●	
								7	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :121	853	8		Е3 :6
								6	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :21	3709	9		R4 :2
								5	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :16	3707	10	●	1R3 :2
										3707	11	●	2R3 :2
										3707	12	●	3R3 :2
											13		
											14		Е3 :16
											15		
								3	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС Х2 :75	3702	16	●	
						10			ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х1 :174	3702	17	●	
									Х – Общие цепи АСУ				
										712	18		1Е1 :Х4:3
										713	19		1Е1 :Х4:4
										712	20		2Е1 :Х4:3
										713	21		2Е1 :Х4:4
											26		КН1 :10
											27		КН1 :6
											28		КН2 :10
											29		КН2 :6
									XL – Цепи освещения				
					1				ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ6 :2	L осв.	1	●	
				1					ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 XL :1	L осв.	2	●	SQ1 :21
											3		
					2				ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ6 :4	N осв.	4	●	
				2					ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 XL :4	N осв.	5	●	U1 :N(–)
									1XD –Цепи ввода питания А1				
			1						ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XD :2	+ЕС14	1	●	
										+ЕС14	2	●	3XD :2
										+ЕС14			1SF1 :4
											3		
			2						ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XD :7	-ЕС14	4	●	
										-ЕС14	5	●	3XD :5
										-ЕС14			1SF1 :2
									2XD –Цепи ввода питания А2				
		1							ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G XD :2	+ЕС33	1	●	
	1								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2XD :1	+ЕС33	2	●	2SF1 :4
											3		
		2							ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G XD :5	-ЕС33	4	●	
	2								ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2XD :4	-ЕС33	5	●	2SF1 :2
									3XD –Цепи ввода питания А3				
1									ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1XD :1	+ЕС14	1	●	
										+ЕС14	2	●	1XD :2
										+ЕС14			3SF1 :4
											3		
2									ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1XD :4	-ЕС14	4	●	
										-ЕС14	5	●	1XD :5
										-ЕС14			3SF1 :2

Марка–номер кабеля

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	72	

ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Правая боковина
1Х

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 126	РАС 303	Т1 127	Т1 128	Т1 303	Т1 304	Т1 312	Т1 129	РАС 315
Цепи переменного тока А1													
1SG1 :2		1	A631-3	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :201	1								
1SG1 :6		2	B631-3	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :202	2								
1SG1 :10		3	C631-3	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :203	3								
		4											
1SG1 :4		5	A632-3	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :173		1							
1SG1 :8		6	B632-3	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :175		2							
1SG1 :12		7	C632-3	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :177		3							
		8	N631-3	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :204	4								
			N631-3	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :178		4							
Цепи напряжения А1													
1SG2 :2		9											
1SG2 :4		10											
1SG2 :6		11											
1SG3 :2		12	A6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :231			1						
1SG3 :4		13	B6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :233			2						
1SG3 :6		14	C6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :235			3						
1SG3 :8		15	N6613	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х2 :237			4						
		16											
Цепи оперативного постоянного тока А1													
1SA10 :31		17	3-QT3P	1E2 X2:1	3-QT3P								
	●	18		1E1 X2:11	3-QT3P			1					
	●	19		ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :41	3-QT3P				5				
	●	20		ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :130	3-QT3P					4			
2X :66	●	21		ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х :141	3-QT3P								
3X :71													
		22		3D1-QT3P	ОПУ Шк.№2Р – Управления 01 :35						1		
		23		5D1-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :50			6					
				5D1-QT3P	ОПУ Шк.№2Р – Управления 01 :53						7		
1E1 X2:1		24		21-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :54			12					
1E1 X2:2		25		23-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :53			2					
1E1 X2:3		26		25-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :46			3					
1E1 X2:6		27		27-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :44			4					
1E1 X2:7		28											
1E1 X2:11	●	29		133-B63	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :167				6				
				133-B63	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х								
1E1 X3:1		30		51-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :166				7				
1E1 X3:2		31		31-PIN1	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :112					5			
1E1 X3:3		32		57-QT3P	ОПУ Шк.№2Р – Управления 01								
1E1 X3:4		32A		57-QT3P									
1E1 X2:13		33		37-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :45			5					
1SA7 :4		34		33-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :48			8					
				33-QT3P	ОПУ Шк.№2Р – Управления 01 :55						3		
1SA7 :8		35		31-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :49			7					
				31-QT3P	ОПУ Шк.№2Р – Управления 01 :54						2		
1E1 X3:8		36		51-QT3P									
2X :65				51-QT3P									
1E1 X3:9		37		31-PIN1									
3X 39A				57-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х1 :159			10					
1E1 X3:11		38		57-QT3P									
3X :81													
1E1 X3:13		39		61-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х1 :158			11					
1E1 X3:15		40		61-QT3P									
3X :80				61-QT3P									
1E1 X3:17		41											
1SA10 :32	●	42		4-QT3P	Цепи управления выключателем А1								
1E2 X2:3				4-QT3P									
	●	43		3-QT3P									
	●	44		3-QT3P									
	●	45		3-QT3P									
	●	46		3-QT3P									
1R1 :1	●	47		3-QT3P									
1R2 :1	●	48		131-B63	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :21							3	
1R1 :2	●	49		131-B63	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :51							1	
1KCC1 :12		50		39-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :52							2	
1E1 X5:16		51		41-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :25							4	
1E1 X5:18		52		133-B63									
1KCT1 :12		53											
		54											
		55											
	●	56		4-QT3P	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :18							5	
Цепи выходные А1													
1E1 :X6:9		57		1709									
1E1 :X6:10		58		1709									
		59		E036	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 ХО :165							7	
1E1 X5:18		60		-E03	ЗРУ-6 кВ Яч.№10 ВВод Т1 Х1 :163							6	
1E1 X4:5		61		D37	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :54								2
1E1 X4:6	●	62		101-1	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :98								1
3X :32		63		53-QK2P									
1E1 X4:9				53-QK2P									
3X :25	●	64		3-QK2P									
1E1 X4:10				3-QK2P									
2X :36		65		51-QT4P									
1E1 X4:11				51-QT4P									
2X :21		66		3-QT4P									

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	73	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Правая боковина
1Х

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля: Т1 304	PAC 315	Т1 303	Т1 312	Т1 129
1Е1	:Х4:12			3-QT4P							
3Х	:38		67	51-QK2P							
1Е1	:Х4:14			51-QK2P							
1Е1	:Х4:15	●	68	3-QK2P							
			69	21-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	:48	3				
3Х	:78А		70	3-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	:27	1				
1Е1	:Х4:18			3-Т1							
1Е1	:Х5:8		71								
1SA6	:2		72	51-QT2P							
1Е1	:Х4:7		73	D38	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01	:55		3			
1Е1	:Х4:8	●	74	101-1							
1К1	:9		75	03-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:38			1		
1SA6	:3		76	013-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:52А			2		
1К1	:10		77								
1SA6	:6		78								
			79	3-QT2P							
Цепи сигнализации А1											
			80А	3100-3	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:73				4	
1HL5	:х2		90	75-QT3P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х1	:181					9
				75-QT3P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:65				6	
1HL4	:х2		91	73-QT3P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:66				5	
				73-QT3P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х1	:180					8
Цепи АСУ А1											
1SG1	:14		100	+220 В1							
1SG1	:13		101								
1SG2	:9		102								
1SG3	:9		103								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	74	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Левая боковина
2Х

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	Цепи переменного тока А2				
1	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :201	A431-4	1		2SG1 :2
2	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :202	B431-4	2		2SG1 :6
3	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :203	C431-4	3		2SG1 :10
			4		
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :180	A432-4	5		2SG1 :4
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :182	B432-4	6		2SG1 :8
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :184	C432-4	7		2SG1 :12
4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :204	N431-4	8		
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :185	N431-4			
	Цепи напряжения А2				
			9		2SG2 :2
			10		2SG2 :4
			11		2SG2 :6
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :231	A6614	12		2SG3 :2
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :233	B6614	13		2SG3 :4
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :235	C6614	14		2SG3 :6
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х2 :237	N6614	15		2SG3 :8
			16		
	Цепи оперативного постоянного тока А2				
		3-QF4P	17	●	2SA10 :31
		3-QF4P			2E2 X21
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :41	3-QF4P	18	●	
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :130	3-QF4P	19	●	
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :141	3-QF4P	20	●	
		3-QF4P	21	●	1X :66
		3-QF4P			3X :79
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :35	31-QF4P	22		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :50	31-QF4P			
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :53	51-QF4P	23		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :54	51-QF4P			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :53	21-QF4P	24		2E1 X21
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :46	23-QF4P	25		2E1 X22
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :44	25-QF4P	26		2E1 X23
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :167	27-QF4P	27		2E1 X26
			28		2E1 X27
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :166	133-B64	29	●	2E1 X211
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :112	133-B64			
			30		2E1 X31
			31		2E1 X32
			32		2E1 X33
			32A		2E1 X34
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :45	37-QF4P	33		2E1 X213
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :48	33-QF4P	34		2SA7 :4
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :55	33-QF4P			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :49	31-QF4P	35		2SA7 :8
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :54	31-QF4P			
		51-QF4P	36		2E1 X38
		51-QF4P			1X :65
		31-PTM1	37		2E1 X39
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х1 :159	57-QF4P	38		3X :39C
		57-QF4P			2E1 X311
			39		3X :83
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х1 :158	61-QF4P	40		2E1 X313
		61-QF4P			2E1 X315
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :72	63-QF4P	41		3X :70
		4-QF4P	42	●	2E1 X317
		4-QF4P			2SA10 :32
			53		2E2 X23
			54		
			55		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :18	4-QF4P	56	●	
	Цепи управления Выключателем А2				
		3-QF4P	43	●	
		3-QF4P	44	●	
		3-QF4P	45	●	
		3-QF4P	46	●	2R1 :1
		3-QF4P	47	●	2R2 :1
		131-B64	48	●	2R1 :2
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :21	131-B64	49	●	2KCC1 :12
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :51	39-QF4P	50		2E1 X5:16
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :52	41-QF4P	51		2E1 X5:18
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ХО :25	133-B64	52	●	2KCT1 :12
			53		
			54		
			55		
			56	●	
	Цепи выходные А2				
		1709	57		2E1 X6:9
		1709	58		2E1 X6:10
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х1 :165	E046	59		3X :76
	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 Х1 :163	-E04	60		3X :5:18
		-E04			2E1 X4:5
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :58	D41	61		2E1 X4:5
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :102	101-1	62	●	2E1 X4:6
		53-QK2P	63		3X :32
		53-QK2P			2E1 X4:9
		3-QK2P	64	●	3X :26
		3-QK2P			2E1 X4:10
		51-QT3P	65		1X :36
		51-QT3P			2E1 X4:11

Марка-номер кабеля

Т2 126	1 2 3 4
РАС 304	1 2 3 4
Т2 127	1 2 3 4
Т2 128	1 6 12 2 3 4 5 8 7 10 11
Т2 303	5 6 7
Т2 304	4 5
Т2 312	1 8 3 2
Т2 129	11 1 3 4 2 5 7 6
РАС 315	5 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	75	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Т2 126

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОПУ
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Левая боковина
2Х

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
		3-QT3P	66		1Х	:21
		3-QT3P			2Е1	:X4:12
		51-QK2P	67		3Х	:38
		51-QK2P			2Е1	:X4:14
		3-QK2P	68	●	2Е1	:X4:15
3	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :48	Z1-T2	69			:74
1	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :27	3-T2	70		3Х	:74
		3-T2			2Е1	:X4:18
			71		2Е1	:X5:8
		51-QT4P	72		2SA6	:2
	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01 :59	DI42	73		2Е1	:X4:7
		101-1	74	●	2Е1	:X4:8
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :38	03-T2	75		2К1	:9
	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :52А	010-T2	76		2SA6	:3
			77		2К1	:10
			78		2SA6	:6
		3-QT2P	79			
	Цепи сигнализации А2					
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :73	3100-4	80А			
	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2. Х1 :181	75-QT4P	90		2HL5	:X2
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :65	75-QT4P				
	ОПУ Шк.№2Р – Управления О2 :66	73-QT4P	91		2HL4	:X2
	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2. Х1 :180	73-QT4P				
	Цепи АСУ А2					
		+220 В1	100		2SG1	:14
			101		2SG1	:13
			102		2SG2	:9
			103		2SG3	:9

Марка-номер кабеля

Т2 304						ОПУ 3	ОПУ 1				ОПУ		ОПУ	ОПУ					ЗРУ		ОПУ	ОПУ	ЗРУ						
РАС 315										6																			
Т2 303												1	2																
Т2 312																		7		6	5								
Т2 129																			9			8							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	76	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОПУ
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Правая боковина
ЗХ

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK2P 101	QK2P 102	T1 303	T2 303	QK2P 301	QK2P 103	T2 128
Цепи переменного тока А3												
3SG1	:2		1	A431-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х2	:201	1					
3SG1	:6		2	B431-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х2	:202	2					
3SG1	:10		3	C431-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х2	:203	3					
3SG1	:4	●	5	N431-CB2								
3SG1	:8	●	6	N431-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х2	:204	4					
3SG1	:12	●	7	N431-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х2							
			8									
Цепи оперативного постоянного тока А3												
3SA5	:31	●	20	3-QK2P								
3E2	:X2:1			3-QK2P								
		●	21	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:41	1					
		●	22	3-QK2P	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:157		3				
		●	23	3-QK2P	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	:157			3			
		●	24	3-QK2P								
1X	:64	●	25	3-QK2P								
2X	:64	●	26	3-QK2P								
			27	3DJ-QK2P	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:26				1		
			28	5DJ-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:50	7					
				5DJ-QK2P	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:39				7		
3E1	:X2:1		29	21-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:54					11	
3E1	:X3:2		30			:53	2					
3E1	:X2:2		31	23-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:46	3					
3E1	:X3:8		32	53-QK2P								
1X	:63			53-QK2P								
2X	:63			53-QK2P								
3E1	:X3:1		33									
3E1	:X3:15		34	61-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х1	:156	12					
3E1	:X3:17		35	63-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х1	:155	13					
3E1	:X3:11		36	57-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х1	:157	10					
3E1	:X3:13		37	59-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х1	:158	11					
3E1	:X3:4		38	51-QK2P								
1X	:67			51-QK2P								
2X	:67			51-QK2P								
3SA7	:5		39B	55-QT4P	ЗРУ-6 кВ Яч.№54 Ввод Т2 ХО	:47					9	
2X	:37		39C	31-PIN1								
3SA7	:6			31-PIN1								
3E1	:X2:6		40	27-QK2P	ОПУ Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:122		4				
				27-QK2P	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х	:122			4			
3E1	:X2:3		41	25-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:44	4					
3E1	:X2:7		42	29-QK2P								
3E1	:X2:11		42A	37-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:45	5					
3E1	:X2:13		42C	39-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:47	6					
			43									
			44									
3E1	:X3:3		45	33-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:48	9					
3SA9	:7			33-QK2P	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:41				3		
3E1	:X2:8		46	25-QK2P								
3SA10	:2			25-QK2P								
3E1	:X2:9		47									
3SA10	:3		48	31-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:49	8					
3SA9	:11			31-QK2P	ОПУ Шк.№2Р – Управления О3	:40				2		
3SA5	:32	●	49	4-QK2P								
3E2	:X2:3			4-QK2P								
Цепи управления ЭМВ, ЭМО1 А3												
		●	50	3-QK2P								
3R1	:1	●	51	3-QK2P								
		●	52	3-QK2P								
3KCC1	:12		53	131-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:21					1	
		●	54	39-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:51					3	
		●	55	133-CB2								
		●	56	133-CB2	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:25					2	
			57	41-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:52					4	
			58	35-PIN1								
		●	59	4-QK2P	ЗРУ-6 кВ Яч.№19а СВ2 Х0	:18					5	
Цепи управления ЭМО2 А3												
		●	60	3-QK2P								
		●	61	3-QK2P								
		●	62	3-QK2P								
			63									
			64									
		●	65	133-EB1								
		●	66	133-EB1								
		●	67	133-EB1								
			68	35-PIN1								
3KCT2	:14		69	4-QK2P								
Цепи выходные А3												
2X	:4:0		70	61-QT4P								
3SA6	:2			61-QT4P								
1X	:21	●	71	3-QT3P								
3E1	:X4:2			3-QT3P								
3E1	:X5:18	●	72	3-QT3P								
3E1	:X4:15	●	73	3-QT4P								
2X	:70		74	3-T2								
3E1	:X4:18			3-T2								

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	77	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОПУ.
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Правая боковина
3Х

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля: QK2P 103	T2 304	T1 304	QK2P 301	T1 128
3Е1	:X4:10		75	-ED3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1	:163	6				
2Х	:60		76	-ED4							
3Е1	:X4:12			-ED4							
			77								
3Е1	:X4:8		78								
1Х	:70		78А	3-Т1							
3Е1	:X4:4			3-Т1							
3Е1	:X4:6		78В								
2Х	:21	●	79	3-QT4P							
3Е1	:X5:8			3-QT4P							
1Х	:40		80	61-QT3P							
3SA6	:4			61-QT3P							
1Х	:38		81	57-QT3P							
3Е1	:X5:16		82								
2Х	:38		83	57-QT4P							
3Е1	:X4:14			57-QT4P							
3Е1	:X4:13		84								
			85	19-Т2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х	:49		2			
3Е1	:X4:16		86								
3Е1	:X4:9		87	ED36	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1	:165	7				
3Е1	:X4:11		88	ED46	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1	:166	8				
			89								
3Е1	:X4:7		89А								
3Е1	:X4:3		89В	19-Т1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2Х	:49			2		
3Е1	:X4:5		89С								
Цепи сигнализации А3											
			98	3100-6	ОПУ. Шк.№2Р – Управления ОЗ	:58				4	
3HL5	:x2		98А	75-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1	:181	10				
				75-QK2P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления ОЗ	:49				6	
3HL4	:x2		98В	73-QK2P	ОПУ. Шк.№2Р – Управления ОЗ	:50				5	
				73-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1	:180	9				
			98С								
3Е1	:X6:9		101	1709							
3Е1	:X6:10		102	1709							
Резерв А3											
			103								
			103А								
			104								
			104А								
Цепи АСУ А3											
3SG1	:14		105	+220 В1							
3SG1	:13		108								
3SA7	:4		39	55-QT3P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 ХО	:47					9
1Х	:37		39А	31-РПН1							
3SA7	:3			31-РПН1							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 4,8 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	78	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОПУ.
Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2
Ряд зажимов
X

НН 316	Т2 312	Т2 129	210Н 06	210Н 07	Т1 311	Т2 311	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
							X – Общие цепи сигнализации						
4							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:66	3100	1			
1							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:71	3701	2	●		
	4						ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:74	3701	3	●		
2							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:61	3703	4			
8							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:124	856	5		E3	:7
										6	●	E3	:4
										7	●		
7							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:123	855	8		E3	:6
6							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:23	3709	9		R4	:2
5							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:18	3707	10	●	1R3	:2
									3707	11	●	2R3	:2
									3707	12	●	3R3	:2
										13			
										14		E3	:16
										15			
3							ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2	:76	3702	16	●		
		10					ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1	:174	3702	17	●		
							X – Общие цепи АСУ						
									712	18		1E1	:X4:3
									713	19		1E1	:X4:4
									712	20		2E1	:X4:3
									713	21		2E1	:X4:4
										26		KH1	:10
										27		KH1	:6
										28		KH2	:10
										29		KH2	:6
							XL – Цепи освещения						
			1				ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 XL	:2	L осв.	1	●		
				1			ОПУ. Шк.№19Р – ЛВС РЗА X	:1	L осв.	2	●	SQ1	:21
										3			
			2				ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 XL	:5	N осв.	4	●		
				2			ОПУ. Шк.№19Р – ЛВС РЗА X	:3	N осв.	5	●	U1	:N(-)
							1XD –Цепи ввода питания А1						
					1		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3XD	:1	+EC14	1	●		
									+EC14	2	●	1SF1	:4
										3			
					2		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3XD	:4	-EC14	4	●		
									-EC14	5	●	1SF1	:2
							2XD –Цепи ввода питания А2						
						1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2XD	:2	+EC33	1	●		
									+EC33	2	●	3XD	:2
									+EC33			2SF1	:4
										3			
						2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2XD	:5	-EC33	4	●		
									-EC33	5	●	3XD	:5
									-EC33			2SF1	:2
							3XD –Цепи ввода питания А3						
									+EC33	1	●		
									+EC33	2	●	2XD	:2
									+EC33			3SF1	:4
										3			
									-EC33	4	●		
									-EC33	5	●	2XD	:5
									-EC33			3SF1	:2

Марка-номер кабеля

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков		[signature]	10.18
Н.контр.		Лоншаков		[signature]	10.18
ГИП		Хомяков		[signature]	10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	79	

ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №1а. Ввод Т1
Дно релейного шкафа
Х0

Марка-номер кабеля: Т1 118	QK1P 201	Т1 108	РАС 105	Т1 123	Т1 124	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 SBT :13	101-В6.1	1	●	SF1 :2
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :35	101-В6.1	2	●	
							101-В6.1	3	●	
							101-В6.1	4	●	
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :10	101-В6.1	5	●	
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :49	101-В6.1	6	●	
							101-В6.1	7	●	KLPO :11
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :59	101-В6.1	8	●	
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :29	101-В6.1	9	●	
							101-В6.1	10	●	
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :7	101-В6.1	11	●	
								12		
								13		
							102-В6.1	14	●	SF1 :4
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :25	102-В6.1	15	●	
							102-В6.1	16	●	
							102-В6.1	17	●	
					5	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :56	4-QT1Р	18		XS1 :14
								19		
								20		
					3	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :49	131-В6.1	21		XS1 :4
								22		
								23		
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :31		24		SBT :14
					4	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :52	133-В6.1	25	●	XS1 :3
							133-В6.1	26	●	
								27		
								28		
								29		
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 KLPO :14		30		A1 :X11
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 KLR :14		31		A1 :X12
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 KLK :14		32		A1 :X13
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 A1 :X14		33		KLG :14
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :60	101-В6.1	34		A1 :X15
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 KLG :A1		35		SQG1 :24
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :16		36		KLR :A1
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :39		37		KLK :A1
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :17		38		KLPC :A1
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :18		39		KLPO :A1
								40		
				1		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :18	3-QT1Р	41	●	A2 :X2:7
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X1 :155	3-QT1Р	42	●	XS1 :26
								43		
				4		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :26	25-QT1Р	44		A2 :X2:8
				5		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :33	37-QT1Р	45		KLD4 :14
				3		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :25	23-QT1Р	46		SF1 :12
				9		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :39	55-QT1Р	47		KLD3 :12
				8		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :34	33-QT1Р	48		SBT :24
				7		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :35	31-QT1Р	49		SBC :24
				6		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :22	3Д-QT1Р	50		SAC1 :8
					1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :50	39-QT1Р	51		XS1 :22
					2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :51	41-QT1Р	52		XS1 :21
				2		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :24	21-QT1Р	53		XS1 :36
				12		ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :23	5Д-QT1Р	54		A7 :X14
								55		
								56		
			1			ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :92	101-1	57		XS1 :5
			3			ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :49	D32	58		XS1 :15
			2			ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :48	D31	59		XS1 :12
								60		
		1				ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :37	03-Т1	61		XS1 :23
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X4 :423	03-Т1			
						ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 XS1 :32		62		
		3				ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :62	021-Т1	63		XS1 :33
								64		
								65		
	2					ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 Х0 :59	017-Т1	66		
		2				ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :59	017-Т1			
								67		
								68		KLPC :14
								69		KLPC :11
2						ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :28	29-РПН2	70		KLPO :34
1						ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :19	3-РПН1	71		KLPO :31
								72		
								73		
								74		
								75		
								76		
								77		
								78		
								79		
								80		
								81		
								82		
								83		
								84		
								85		

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	80	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№1а ввода НН1 Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №1а. Ввод Т1
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: T1 125	QK1P 217	QK1P 201	T1 123	T1 124	T1 108
XS1 :9	●●	101	(+EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :308						
	●●	102	(+EB3.1							
		103								
XS1 :19		104	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 HLR1 :1						
XS1 :38		105	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 HLG1 :1						
	●●	106								
	●●	107		ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 HLW1 :1						
		108								
		109								
		110								
		111								
		112								
HLR1 :2	●●●	113	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :334						
HLG1 :2	●●●	114	-EB3.1							
HLW1 :2	●●●	115	-EB3.1							
		116	TC5							
KLPC :24		117	TC1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X25						
KLPO :24		118	TC2	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X21						
KLR :24		119	TC3	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X22						
KLK :24		120	TC4	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X23						
KLG :24		121		ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X24						
KLG :32		122								
SF1 :12		123								
		124								
		125								
SAC1 :10		126								
SAC1 :4		127								
		128								
		129								
XS1 :45	●●	130	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :310						
	●●	131	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 BB отсек YG1 :1						
	●●●	132	1601-6	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 BB отсек SQG1 :13						
XS1 :41	●●●	133	1601-6							
	●●●	134	1601-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X66 :5 1						
		135	1601-6	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 XT1 :* 1						
		136								
SQG1 :14		137	1621-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X11 2						
SQG1 :32		138	1623-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X12 3						
XS1 :51		139	1625-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X14 4						
XS1 :50		140	1627-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X15 5						
XS1 :47		141	1629-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X17 6						
XS1 :48		142	1631-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X18 7						
		143	1633-6	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 XT1 :* 2						
			1633-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X110 8						
		144	1635-6	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 XT1 :* 3						
		145	1635-6	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X111 9						
		146								
XS1 :46		147	3608.1	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT3 :32 12						
		148	3606.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 BB отсек YG1 :2						
			3606.1	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT3 :30 11						
XS1 :52		149	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :341						
XS1 :53		150	3608-TH1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1в. СВ1 X1 :132			6			
		151								
		152								
		153								
		154								
X3 :312	●●	155	3-QTP	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 XO :42						
X3 :313	●●	156	3-QTP							
		157								
X3 :328		158	61-QTP	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :40				11		
X3 :329		159	57-QTP	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :38				10		
		160								
SF2 :2		161	+ED1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :309						
SF2 :4	●●●	162	-ED1							
X3 :339		163	-ED1	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :60					6	
KLD3 :A2		164	-ED1	ОПУ Шк.№10Р – Зашит Т-1 1X :158						5
KLD4 :A2		165	ED16	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :59					7	
KLD2 :A2		166	ED18	ОПУ Шк.№10Р – Зашит Т-1 1X :123						6
		167								
		168		ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 BB отсек SQG1 :41						
XS1 :6		169								
XS1 :57		170								
XS1 :55		171								
XS1 :27		172								
XS1 :8	●●	173	3702	ЗРУ-6 кВ Яч. №1в. СВ1 X1 :174			3			
	●●	174	3702	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 BB отсек SQG1 :42						
		175								
XS1 :54		176								
XS1 :58		177								
XS1 :56		178								
XS1 :37		179								
XS1 :28		180	73-QTP	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :91					8	
XS1 :42		181	75-QTP	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1X :90					9	
		182								
		183								
SF3 :2		184	2A1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X2L						
SF3 :4		185	2N1	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а. Ввод Т1 A7 :X2N						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	81	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№1а ввода НН1 Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №1а. Ввод Т1
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 121	Т1 117	Т1 104	Т1 122	Т1 106	РАС 109
TA3A :3U1		201	A431-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :1	1					
TA3B :3U1		202	B431-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :2	2					
TA3C :3U1		203	C431-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :3	3					
TA3C :3U2		204	N431-1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :8	4					
		205	N431-T1							
A7 :Ia		206	A421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек TA2A :2U1						
PA1 :1		207	B421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек TA2B :2U1						
A7 :Ic		208	C421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек TA2C :2U1						
	●	209	N421-1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек TA2C :2U2						
A7 :Ic*	●	210	N421-1							
	●	211	N421-1	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :4		2				
A7 :Ia*	●	212	N421-1							
		213								
A7 :Ib*		214	B422-1	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :3		1				
TA4A :4U2		215	A441-1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :17			1			
TA4B :4U2		216	B441-1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :18			2			
TA4C :4U2		217	C441-1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :19			3			
TA4C :4U1		218	N441-1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :23			4			
SF3 :1		219	1A1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :355						
			1A1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 BW1 :11						
SF3 :3		220	1N1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 BW1 :12						
			1N1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :356						
		221								
		222								
		223								
		224								
		225								
		226								
		227								
		228								
		229								
		230								
X3 :357	●	231	A661.1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :12				1		
			A661.1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :97					1	
	●	232	A661.1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :204						1
X3 :358	●	233	B661.1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :13				2		
			B661.1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :98					2	
	●	234	B661.1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :205						2
X3 :359	●	235	C661.1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :14				3		
			C661.1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :99					3	
	●	236	C661.1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :206						3
X3 :360	●	237	N661.1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 1Х :15				4		
	●	238	N661.1	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :207						4
		239								
		240								
BW1 :19		241								
BW1 :20		242								
BW1 :21		243								
BW1 :22		244								
BW1 :23		245								
BW1 :24		246								
BW1 :25		247								
BW1 :26		248								
BW1 :27		249								
BW1 :28		250								
BW1 :31		251								
BW1 :32		252								
		253								
		254								
		255								
		256								
		257								
		258								
		259								
		260								
		261								
		262								
		263								
		264								
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек DV.A :DV.A						
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек DV.B :DV.B						
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1. ВВ отсек DV.C :DV.C						
A3 :Z		268		GND :						
SAC5 :2		269		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 A2 :X11						
SAC5 :3		270		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 A2 :X12						
		271								
		272								
		273								
		274								
		275								

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	82	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№1а ввода НН1 Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №1а. Ввод Т1
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	QK1P 200	T1 125	PAC 109	Марка-номер кабеля
		301	+EY3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.1 :				
		302						
		303	-EY3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.1 :				
		304						
SF1 :1		305	+EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. CB1 X3 :305	1			
			+EC3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.1 :				
		306	+EH3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.1 :				
		307	(+)EP3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.1 :				
X1 :101		308	(+)EH3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.1 :				
X1 :161		309	+ED1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED1 :				
X4 :402			+ED1	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XT :*				
X1 :130		310	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.1 :				
		311						
X1 :155		312	3-QT1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW1 :				
X1 :156		313	3-QT1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.1 :				
		314	+EQC1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC1 :				
		315	EWB3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.1 :				
		316						
		317						
		318						
		319						
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :				
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :				
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :				
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :				
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :				
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :				
		326						
X4 :421		327	ED2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.1 :				
X1 :158		328	61-QT1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT1 :				
X1 :159		329	57-QT1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.1 :				
		330	EQCT1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT1 :				
		331	EWB4.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.1 :				
		332						
SF1 :3		333	-EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. CB1 X3 :333	2			
			-EC3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.1 :				
X1 :113		334	-EH3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.1 :				
		335	EHA3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.1 :				
R1 :2		336	EHP3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.1 :				
R2 :2		337	EA3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.1 :				
		338	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.1 :				
X1 :163		339	-ED1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED1 :				
		340						
X1 :149		341	-EB3.1	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР XT3 :1		10		
		342						
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :				
		344						
		345						
		346						
		347	K661.1	ОПУ. Шк.№3Р - PAC 01 :209			6	
			K661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.K :				
		348						
EL1 :1		349	EEL1.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.1 :				
EL1 :2		350	EEL2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.1 :				
		351						
		352						
BT :11		353	EK1.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.1 :				
XT3 :2		354	EK2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.1 :				
X2 :219		355	1A.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.1 :				
X2 :220		356	1N.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.1 :				
X2 :231		357	A661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.A :				
A7 :Ua			A661.1					
X2 :233		358	B661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.B :				
A7 :Ub			B661.1					
X2 :235		359	C661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.C :				
A7 :Uc			C661.1					
X2 :237		360	N661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.N :				
A7 :Un			N661.1					
		361	H661.1	ОПУ. Шк.№3Р - PAC 01 :208			5	
			H661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.H :				
KK1 :N		362	N601.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK1.N :				
KK1 :A		363	A601.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK1.A :				
KK1 :B		364	B601.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK1.B :				
KK1 :C		365	C601.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK1.C :				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	83	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№1а ввода НН1 Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №1а. Ввод Т1
Боковина правая
X4

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля: QK1P 201	Марка-номер кабеля: T1 108
A2	:X2:3		401					
X3	:309	●	402	+ED1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №17. ТН1 ХТ	:*		
A2	:X2:4		403					
			404					
A2	:X2:17		405					
A2	:X2:23		406					
A2	:X2:15		407					
A2	:X2:9		408					
A2	:X2:18		409					
A2	:X2:24		410					
A2	:X2:16		411					
A2	:X2:10		412					
			413					
A2	:X2:11	●	414	+ED1				
		●	415	+ED1				
KLD3	:31	●	416	+ED1				
VD10	:2	●	417	D14				
KLD4	:A1	●	418	D14	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X4	:413	5	
A2	:X2:22		419	D13	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X4	:418	4	
KLD2	:A1		420		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 A2	:X2:20		
X3	:327	●	421	ED2:1	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ ХТ	:*		
VD9	:1			ED2:1				
		●	422	ED2:1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 A2	:X2:14		
KLD1	:11		423	03-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X0	:57	1	
X0	:61			03-T1				
KLD1	:14		424		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 SAC4	:1		
SAC4	:2		425	055-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:75		4
KLD2	:31		426					
KLD1	:24		427		ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 SAC4	:3		
SAC4	:4		428					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	84	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№1а ввода НН1 Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №10. Ввод Т1
Дно релейного шкафа
ХО

№ клеммы	Направление цепи		Имя цепи	Перемычки	Направление цепи		T1 129	T1 128	PAC 107	T1 109	QK2P 201	T1 120
1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 SBT	:13	101-В6.3	●	SF1	:2						
2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:35	101-В6.3	●								
3			101-В6.3	●								
4			101-В6.3	●								
5	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:10	101-В6.3	●								
6	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:49	101-В6.3	●								
7			101-В6.3	●	KLPO	:11						
8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:59	101-В6.3	●								
9	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:29	101-В6.3	●								
10			101-В6.3	●								
11	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:7	101-В6.3	●								
12												
13												
14			102-В6.1	●	SF1	:4						
15	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:25	102-В6.1	●								
16			102-В6.1	●								
17			102-В6.1	●								
18	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:56	4-QT3P		XS1	:14	5					
19												
20												
21	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:49	131-В6.3		XS1	:4	3					
22												
23												
24	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:31			SBT	:14						
25	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:52	133-В6.3	●	XS1	:3	4					
26			133-В6.3	●								
27												
28												
29												
30	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 KLPO	:14			A1	:X1:1						
31	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 KLR	:14			A1	:X1:2						
32	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 KLK	:14			A1	:X1:3						
33	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A1	:X1:4			KLG	:14						
34	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:60	101-В6.3		A1	:X1:5						
35	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 KLG	:A1			SQG1	:24						
36	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:16			KLR	:A1						
37	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:39			KLK	:A1						
38	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:17			KLPC	:A1						
39	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:18			KLPO	:A1						
40												
41	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:18	3-QT3P	●	A2	:X2:7		1				
42	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X1	:155	3-QT3P	●	XS1	:26						
43												
44	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:26	25-QT3P		A2	:X2:8		4				
45	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:33	37-QT3P		KLD4	:14		5				
46	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:25	23-QT3P		SF1	:12		3				
47	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х	:39	55-QT3P		KLD3	:12		9				
48	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:34	33-QT3P		SBT	:24		8				
49	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:35	31-QT3P		SBC	:24		7				
50	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:22	3Д-QT3P		SAC1	:8		6				
51	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:50	39-QT3P		XS1	:22	1					
52	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:51	41-QT3P		XS1	:21	2					
53	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:24	21-QT3P		XS1	:36		2				
54	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х	:23	5Д-QT3P		A7	:X1:4		12				
55												
56												
57	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01	:100	101-1		XS1	:5			1			
58	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01	:56	D40		XS1	:15			2			
59	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01	:57	D39		XS1	:12			3			
60												
61	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:39	03-Т1		XS1	:23				1		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X4	:423	03-Т1									
62	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 XS1	:32										
63	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:63	025-Т1		XS1	:33				3		
64												
65												
66	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 ХО	:59	023-Т1								2	
	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:60	023-Т1							2		
67												
68					KLPC	:14						
69					KLPC	:11						
70	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х	:29	29-РПН1		KLPO	:34						2
71	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х	:20	3-РПН1		KLPO	:31						1
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												

Марка-номер кабеля

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	85	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№10 ввода НН2 Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №10. Ввод Т1
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 130	QK2P 217	QK2P 201	Т1 128	Т1 129	Т1 109
XS1 :9	●	101	(+)EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :308						
	●	102	(+)EH3.3							
		103								
XS1 :19		104		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 HLR1 :1						
XS1 :38		105		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 HLG1 :1						
	●	106								
	●	107		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 HLW1 :1						
		108								
		109								
		110								
		111								
		112								
HLR1 :2	●	113	-EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :334						
HLG1 :2	●	114	-EH3.3							
HLW1 :2	●	115	-EH3.3							
		116	TC5	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:5						
KLPC :24		117	TC1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:1						
KLPO :24		118	TC2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:2						
KLR :24		119	TC3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:3						
KLK :24		120	TC4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:4						
KLG :24		121								
KLG :32		122								
SF1 :12		123								
		124								
		125								
SAC1 :10		126								
SAC1 :4		127								
		128								
		129								
XS1 :45	●	130	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :310						
	●	131	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек YG1 :1						
	●	132	1601-6	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек SQG1 :13						
XS1 :41	●	133	1601-6							
	●	134	1601-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР X66 :5	1					
		135	1601-8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №20. ТН3 XT :*		1				
			1601-8	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР X68 :5	2					
		136								
SQG1 :14		137	1637-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X2:1	3					
SQG1 :32		138	1639-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X2:2	4					
XS1 :51		139	1641-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X2:4	5					
XS1 :50		140	1643-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X2:5	6					
XS1 :47		141	1645-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X2:7	7					
XS1 :48		142	1647-6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 6 :X2:8	8					
		143	1621-8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №20. ТН3 XT :*		2				
			1621-8	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 8 :X11	9					
		144	1623-8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №20. ТН3 XT :*		3				
			1623-8	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 8 :X1:2	10					
		145								
		146								
XS1 :46		147	3608.3	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT3 :76	12					
		148	3606.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек YG1 :2						
			3606.3	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT3 :74	11					
XS1 :52		149	-EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :341						
XS1 :53		150	3608-TH3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :132			6			
		151								
		152								
		153								
		154								
X3 :312	●	155	3-QT3P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X0 :42						
X3 :313	●	156	3-QT3P							
		157								
X3 :328		158	61-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :40				11		
X3 :329		159	57-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :38				10		
		160								
SF2 :2		161	+ED3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :309						
SF2 :4	●	162	-ED3							
X3 :339	●	163	-ED3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :60					6	
KLD3 :A2	●	164	-ED3	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :159						5
KLD4 :A2		165	ED36	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :59					7	
KLD2 :A2		166	ED38	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :124						6
		167								
		168		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек SQG1 :41						
XS1 :6		169								
XS1 :57		170								
XS1 :55		171								
XS1 :27		172								
XS1 :8	●	173	3702							
	●	174	3702	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :174			3			
		175		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек SQG1 :42						
XS1 :54		176								
XS1 :58		177								
XS1 :56		178								
XS1 :37		179								
XS1 :28		180	73-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :91					8	
XS1 :42		181	75-QT3P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1X :90					9	
		182								
		183								
SF3 :2		184	2A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:L						
SF3 :4		185	2N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A7 :X2:N						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

794-18-4-РЗА1.2

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	86	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№10 ввода НН2 Т-1. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №10. Ввод Т1
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1 126	Т1 119	Т1 105	Т1 127	Т1 107	QK2P 219	PAC 111
TA3A :3U1		201	A431-3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :1	1						
TA3B :3U1		202	B431-3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :2	2						
TA3C :3U1		203	C431-3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :3	3						
TA3C :3U2		204	N431-3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :8	4						
		205	N431-T1								
A7 :Ia		206	A421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек TA2A :2U1							
PA1 :1		207	B421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек TA2B :2U1							
A7 :Ic		208	C421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек TA2C :2U1							
	●	209	N421-3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек TA2C :2U2							
A7 :Ic*	●	210	N421-3								
	●	211	N421-3	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :8		2					
A7 :Ia*	●	212	N421-3								
		213									
A7 :Ib*		214	B422-3	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :7		1					
TA4A :4U2		215	A441-3	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :25			1				
TA4B :4U2		216	B441-3	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :26			2				
TA4C :4U2		217	C441-3	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :27			3				
TA4C :4U1		218	N441-3	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :31			4				
SF3 :1		219	1A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :355							
			1A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 BW1 :11							
SF3 :3		220	1N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 BW1 :12							
			1N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :356							
		221									
		222									
		223									
		224									
		225									
		226									
		227									
		228									
		229									
		230									
X3 :357	●	231	A6613	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :12				1			
			A6613	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :100					1		
	●	232	A6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X2 :238						1	
			A6613	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :216							1
X3 :358	●	233	B6613	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :13				2			
			B6613	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :101					2		
	●	234	B6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X2 :239						2	
			B6613	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :217							2
X3 :359	●	235	C6613	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :14				3			
			C6613	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :102					3		
	●	236	C6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X2 :240						3	
			C6613	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :218							3
X3 :360	●	237	N6613	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 1Х :15				4			
	●	238	N6613	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :219							4
		239									
		240									
BW1 :19		241									
BW1 :20		242									
BW1 :21		243									
BW1 :22		244									
BW1 :23		245									
BW1 :24		246									
BW1 :25		247									
BW1 :26		248									
BW1 :27		249									
BW1 :28		250									
BW1 :31		251									
BW1 :32		252									
		253									
		254									
		255									
		256									
		257									
		258									
		259									
		260									
		261									
		262									
		263									
		264									
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек DV.A :DV.A							
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек DV.B :DV.B							
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1. ВВ отсек DV.C :DV.C							
A3 :Z		268		GND :							
SAC5 :2		269		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A2 :X11							
SAC5 :3		270		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A2 :X12							
		271									
		272									
		273									
		274									
		275									

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	87	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№10 ввода НН2 Т-1. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №10. Ввод Т1
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	QK2P 200	T1 130	PAC 111
		315	EWB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.2 :			
		331	EWB4.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.3 :			
		301	+EY3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.3 :			
		302					
		303	-EY3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.3 :			
		304					
SF1 :1		305	+EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. CB2 X3 :305	1		
			+EC3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.3 :			
		306	+EH3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.3 :			
		307	(+)EP3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.3 :			
X1 :101		308	(+)EH3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.3 :			
X1 :161		309	+ED3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED3 :			
X4 :402			+ED3	ЗРУ-6 кВ. Яч. 01 XT :*			
X1 :130		310	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.3 :			
		311					
X1 :155		312	3-QT3P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW3 :			
X1 :156		313	3-QT3P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.3 :			
		314	+EQC2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC2 :			
		316					
		317					
		318					
		319					
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :			
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :			
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :			
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :			
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :			
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :			
		326					
X4 :421		327	ED2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.3 :			
X1 :158		328	61-QT3P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT3 :			
X1 :159		329	57-QT3P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.3 :			
		330	EQCT3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT3 :			
		332					
SF1 :3		333	-EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. CB2 X3 :333	2		
			-EC3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.3 :			
X1 :113		334	-EH3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.3 :			
		335	EHA3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.3 :			
R1 :2		336	EHP3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.3 :			
R2 :2		337	EA3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.3 :			
		338	-EB3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.3 :			
X1 :163		339	-ED3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED3 :			
		340					
X1 :149		341	-EB3.3	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT3 :3		13	
		342					
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :			
		344					
		345					
		346					
		347	K6613	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :221			6
			K6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.K :			
		348					
EL1 :1		349	EEL1.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.3 :			
EL1 :2		350	EEL2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.3 :			
		351					
		352					
BT :11		353	EK1.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.3 :			
XT3 :2		354	EK2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.3 :			
X2 :219		355	1A.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.3 :			
X2 :220		356	1N.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.3 :			
X2 :231		357	A6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.A :			
A7 :Ua			A6613				
X2 :233		358	B6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.B :			
A7 :Ub			B6613				
X2 :235		359	C6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.C :			
A7 :Uc			C6613				
X2 :237		360	N6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.N :			
A7 :Un			N6613				
		361	H6613	ОПУ. Шк.№3Р – PAC 01 :220			5
			H6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.H :			
KK1 :N		362	N6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.N :			
KK1 :A		363	A6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.A :			
KK1 :B		364	B6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.B :			
KK1 :C		365	C6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.C :			

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	88	

АСК БАРС

ЗРУ 6 кВ. Яч.№10 ввода НН2 Т-1. Рабы зажимов.

794-18-4-РЗА1.2

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №10. Ввод Т1
Боковина правая
X4

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK2P 201	Марка-номер кабеля: T1 109
A2 :X2:3		401				
X3 :309	●	402	+ED3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №20. ТН3 ХТ :*		
A2 :X2:4		403				
		404				
A2 :X2:17		405				
A2 :X2:23		406				
A2 :X2:15		407				
A2 :X2:9		408				
A2 :X2:18		409				
A2 :X2:24		410				
A2 :X2:16		411				
A2 :X2:10		412				
		413				
A2 :X2:11	●	414	+ED3			
	●	415	+ED3			
KLD3 :31	●	416	+ED3			
VD10 :2	●	417	D34			
KLD4 :A1	●	418	D34	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X4 :413	5	
A2 :X2:22		419	D33	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X4 :418	4	
KLD2 :A1		420		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A2 :X2:20		
X3 :327	●	421	ED23	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ ХТ :*		
VD9 :1			ED23			
	●	422	ED23	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 A2 :X2:14		
KLD1 :11		423	O3-T1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XO :57	1	
XO :61			O3-T1			
KLD1 :14		424		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 SAC4 :1		
SAC4 :2		425	O57-T1	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х :77		4
KLD2 :31		426				
KLD1 :24		427		ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 SAC4 :3		
SAC4 :4		428				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	89	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№10 ввода НН2 Т-1 Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

QK1P 202	QK1P 201	QK1P 102	QK1P 103	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 SBT :13	101-CB1	1	●	SF1 :2
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :35	101-CB1	2	●	
					101-CB1	3	●	
					101-CB1	4	●	
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :10	101-CB1	5	●	
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :49	101-CB1	6	●	
					101-CB1	7	●	KLPO :11
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :59	101-CB1	8	●	
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :29	101-CB1	9	●	
					101-CB1	10	●	
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :7	101-CB1	11	●	
						12		
						13		
					102-CB2	14	●	SF1 :4
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :25	102-CB2	15	●	
					102-CB2	16	●	
					102-CB2	17	●	
			5	ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :59	4-QK1P	18		XS1 :14
						19		
						20		
			1	ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :53	131-CB1	21		XS1 :4
						22		
						23		
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :31		24		SBT :14
			2	ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :56	133-CB1	25	●	XS1 :3
					133-CB1	26	●	
						27		
						28		
						29		
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 KLPO :14		30		A1 :X11
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 KLR :14		31		A1 :X12
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 KLK :14		32		A1 :X13
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A1 :X14		33		KLG :14
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :60	101-CB1	34		A1 :X15
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 KLG :A1		35		SQG1 :24
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :16		36		KLR :A1
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :39		37		KLK :A1
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :17		38		KLPC :A1
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :18		39		KLPO :A1
						40		
		1		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :21	3-QK2P	41	●	A2 :X2:7
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X1 :153	3-QK2P	42	●	XS1 :26
						43		
		4		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :41	25-QK1P	44		A2 :X2:8
		5		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :42A	37-QK1P	45		KLD1 :14
		3		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :31	23-QK1P	46		SF1 :12
		6		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :42C	39-QK1P	47		KLD2 :14
		9		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :45	33-QK1P	48		SBT :24
		8		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :48	31-QK1P	49		SBC :24
		7		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :27	3Д-QK1P	50		SAC1 :8
			3	ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :54	39-QK1P	51		XS1 :22
			4	ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :57	41-QK1P	52		XS1 :21
		2		ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :29	21-QK1P	53		XS1 :36
			11	ОПУ. Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :28	5Д-QK1P	54		A7 :X14
						55		
						56		
	1			ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х4 :423	03-T1	57		XS1 :5
						58		XS1 :15
	2			ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 Х0 :66	017-T1	59		XS1 :12
						60		
1				ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х4 :423	03-T2	61		XS1 :23
				ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XS1 :32		62		
2				ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 Х0 :66	017-T2	63		XS1 :33
						64		
						65		
						66		
						67		
						68		KLPC :14
						69		KLPC :11
						70		KLPC :34
						71		KLPC :31
						72		
						73		
						74		
						75		
						76		
						77		
						78		
						79		
						80		
						81		
						82		
						83		
						84		
						85		

Марка-номер кабеля

ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. Дно релейного шкафа X0

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Стадия	Лист	Листов
Р	90	

АСК БАРС

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

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №18. СВ1
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 201	QK1P 203	QK1P 204	QK1P 205	QK1P 202	QK1P 102	QK1P 103
XS1 :9	●	101	(+)EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :308							
	●	102	(+)EH3.1								
		103									
XS1 :19		104		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 HLR1 :1							
XS1 :38		105		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 HLG1 :1							
	●	106									
	●	107		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 HLW1 :1							
		108									
		109									
		110									
		111									
		112									
HLR1 :2	●	113	-EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :334							
HLG1 :2	●	114	-EH3.1								
HLW1 :2	●	115	-EH3.1								
		116	TC5	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:5							
KLPC :24		117	TC1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:1							
KLPO :24		118	TC2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:2							
KLR :24		119	TC3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:3							
KLK :24		120	TC4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:4							
KLG :24		121									
KLG :32		122									
SF1 :12		123									
		124									
		125									
SAC1 :10		126									
SAC1 :4		127									
		128									
		129									
XS1 :45	●	130	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :310							
	●	131	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек YG1 :1							
SQG1 :13		132	3608-TH1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод T1 X1 :150	6						
XS1 :41	●	133	3608.2								
		134									
		135									
		136									
SQG1 :14		137									
SQG1 :32		138	3610-TH1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №17. TH1 XT :*		2					
XS1 :51		139									
XS1 :50		140									
XS1 :47		141									
XS1 :48		142	3608-CB	ЗРУ-6 кВ. Яч. №17. TH1 XT :*		1					
		143									
		144									
		145									
		146	3610-TH2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №26. TH2 XT :*			2				
			3610-TH2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. CP1 XO :55				4			
XS1 :46	●	147									
	●	148		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек YG1 :2							
XS1 :52	●	149									
XS1 :53		150	3610-CB	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. CP1 XO :54				1			
		151	3608-TH2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. CP1 XO :52				3			
			3608-TH2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод T2 X1 :150					8		
		152									
X3 :314	●	153	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 XO :42							
X3 :315	●	154	3-QK2P								
		155	63-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. CP1 X3 :330				8			
			63-QK1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :35						13	
X3 :330		156	61-QK1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :34						12	
X3 :331		157	57-QK1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :36						10	
		158	59-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. CP1 X3 :331				6			
			59-QK1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :37						11	
		159									
		160									
		161									
		162									
X3 :339	●	163	-ED1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :75							6
	●	164	-ED1								
KLD1 :A2		165	ED16	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :87							7
KLD2 :A2		166	ED26	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :88							8
		167									
	●	168		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек SQG1 :41							
XS1 :6		169									
XS1 :57		170									
XS1 :55		171	3608-CP	ЗРУ-6 кВ. Яч. №26. TH2 XT :*			1				
XS1 :27		172									
XS1 :8	●	173	3702	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод T2 X1 :174					3		
	●	174	3702	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод T1 X1 :174	3						
	●	175	3608.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек SQG1 :42							
XS1 :54		176									
XS1 :58		177									
XS1 :56		178	3610-CP	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. CP1 XO :50				2			
XS1 :37		179									
XS1 :28		180	73-QK1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :98B							9
XS1 :42		181	75-QK1P	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3X :98A							10
		182									
		183									
SF3 :2		184	2A1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:L							
SF3 :4		185	2N1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A7 :X2:N							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

794-18-4-РЗА12

ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов.

Стадия	Лист	Листов
Р	91	

АСК БАРС

92

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №18. СВ1
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 101	Марка-номер кабеля: T1 116
TA3A :3U1		201	A431-CB1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :1	1	
TA3B :3U1		202	B431-CB1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :2	2	
TA3C :3U1		203	C431-CB1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :3	3	
TA3C :3U2		204	N431-CB1	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х :7	4	
		205	N431-T1			
A7 :Ia		206	A421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек TA2A :2U1		
PA1 :1		207	B421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек TA2B :2U1		
A7 :Ic		208	C421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек TA2C :2U1		
	●	209	N421-CB1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек TA2C :2U2		
A7 :Ic*	●	210	N421-CB1			
	●	211	N421-CB1	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :2		2
A7 :Ia*	●	212	N421-CB1			
		213				
A7 :Ib*		214	B422-CB1	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1Х :1		1
		215				
		216				
		217				
		218				
SF3 :1		219	1A1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :355		
			1A1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 BW1 :11		
SF3 :3		220	1N1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 BW1 :12		
			1N1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :356		
		221				
		222				
		223				
		224				
		225				
		226				
		227				
		228				
		229				
		230				
		231				
		232				
		233				
		234				
		235				
		236				
		237				
		238				
		239				
		240				
BW1 :19		241				
BW1 :20		242				
BW1 :21		243				
BW1 :22		244				
BW1 :23		245				
BW1 :24		246				
BW1 :25		247				
BW1 :26		248				
BW1 :27		249				
BW1 :28		250				
BW1 :31		251				
BW1 :32		252				
		253				
		254				
		255				
		256				
		257				
		258				
		259				
		260				
		261				
		262				
		263				
		264				
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек DV.A :DV.A		
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек DV.B :DV.B		
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1. ВВ отсек DV.C :DV.C		
A3 :Z		268		GND :		
SAC5 :2		269		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A2 :X11		
SAC5 :3		270		ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 A2 :X12		
		271				
		272				
		273				
		274				
		275				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 4,8 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	92	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №18. СВ1
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 200	QK1P 206	QK1P 207	QK1P 205	QK1P 210	QK1P 208	QK1P 209
		301	+EY3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.1 :							
		302									
		303	-EY3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.1 :							
		304									
SF1 :1		305	+EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :305	1						
			+EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :132		1					
		306	+EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :134			1				
			+EH3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.1 :							
		307	(+)EP3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :137			4				
			(+)EP3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.1 :							
X1 :101		308	(+)EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :136			3				
			(+)EH3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.1 :							
A2 :X2:15		309	+ED1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED1 :							
X1 :130		310	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :141			8				
			+EB3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.1 :							
		311									
		312	+EW1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW1 :							
		313	EWB1.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.1 :							
X1 :153		314	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :314				7			
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC1 :							
X1 :154		315	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :315				5			
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.1 :							
		316									
		317									
		318									
		319									
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :							
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :							
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :							
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :							
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :							
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :							
		326									
X4 :421		327	ED2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.1 :							
		328	EWT1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT1 :							
		329	EWB2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.1 :							
X1 :156		330	61-QK1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT1 :							
X1 :157		331	57-QK1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.1 :							
		332									
SF1 :3		333	-EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :133		2					
			-EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №1а. Ввод Т1 X3 :333	2						
X1 :113		334	-EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :135			2				
			-EH3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.1 :							
		335	EHA3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :138			5				
			EHA3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.1 :							
R1 :2		336	EHP3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :139			6				
			EHP3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.1 :							
R2 :2		337	EA3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :140			7				
			EA3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.1 :							
		338	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :142			9				
			-EB3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.1 :							
X1 :163		339	-ED1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED1 :							
		340									
		341									
		342									
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :							
		344									
		345									
		346									
		347	K661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :125					6		
			K661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.K :							
		348									
EL1 :1		349	EEL1.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :143						1	
			EEL1.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.1 :							
EL1 :2		350	EEL2.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :144						2	
			EEL2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.1 :							
		351									
		352									
BT :11		353	EK1.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :145						3	
			EK1.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.1 :							
XT3 :2		354	EK2.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :146						4	
			EK2.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.1 :							
X2 :219		355	1A.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :147						5	
			1A.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.1 :							
X2 :220		356	1N.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :148						6	
			1N.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.1 :							
A7 :Ua		357	A661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :120					1		
			A661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.A :							
A7 :Ub		358	B661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :121					2		
			B661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.B :							
A7 :Uc		359	C661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :122					3		
			C661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.C :							
A7 :Un		360	N661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :123					4		
			N661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.N :							
		361	H661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :124					5		
			H661.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1.H :							
KK1 :N		362	N601.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :129							4
			N601.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK1.N :							
KK1 :A		363	A601.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X1 :126							1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов.

794-18-4-РЗА12

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	93	

АСК БАРС

94

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №18. СВ1
Задняя стенка
Х3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи
			A6011	ЗРУ-6 кВ. К шинам в соседние ячейки EVK1A
KK1 :B		364	B6011	ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X1 :127
			B6011	ЗРУ-6 кВ. К шинам в соседние ячейки EVK1B
KK1 :C		365	C6011	ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X1 :128
			C6011	ЗРУ-6 кВ. К шинам в соседние ячейки EVK1C

Марка-номер кабеля
QK1P 209

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	94	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №18. СВ1
Боковина правая
X4

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 202	Марка-номер кабеля: QK1P 201
A2	X2:3		401		ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X4	:402	4
A2	X2:19		402	402			
A2	X2:4		403				
			404				
A2	X2:17		405				
A2	X2:23		406				
A2	X2:15		407				
A2	X2:9		408				
A2	X2:18		409				
A2	X2:24		410				
A2	X2:16		411				
A2	X2:10		412		ЗРУ-6 кВ Яч. №1а Ввод Т1 X4	:418	5
A2	X2:10		413	D14	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X4	:418	7
A2	X2:12		414	D24			
			415				
			416				
VD10	:2	●	417	D13	ЗРУ-6 кВ Яч. №1а Ввод Т1 X4	:419	4
KLD1	A1	●	418	D13	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X4	:419	6
KLD2	A1	●	419	D23	ЗРУ-6 кВ Яч. №18 CB1 VD12	:2	
		●	420	D23			
X3	:327		421	ED21			
VD9	:1			ED21			
A2	X2:16			ED21			
VD11	:1		422	ED22	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X4	:413	5
			423				
			424				
			425				
			426				
			427				
			428				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	95	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№18 СВ1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №19а. СВ2
Дно релейного шкафа
Х0

Марка-номер кабеля QK2P 204	QK2P 202	QK2P 201	QK2P 102	QK2P 103	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 SBT :13	101-СВ2	1	●	SF1 :2
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :35	101-СВ2	2	●	
						101-СВ2	3	●	
						101-СВ2	4	●	
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :10	101-СВ2	5	●	
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :49	101-СВ2	6	●	
						101-СВ2	7	●	KLPO :11
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :59	101-СВ2	8	●	
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :29	101-СВ2	9	●	
						101-СВ2	10	●	
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :7	101-СВ2	11	●	
							12		
							13		
						102-СВ2	14	●	SF1 :4
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :25	102-СВ2	15	●	
						102-СВ2	16	●	
						102-СВ2	17	●	
				5	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :59	4-QK2P	18		XS1 :14
							19		
							20		
				1	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :53	131-СВ2	21		XS1 :4
							22		
							23		
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :31		24		SBT :14
				2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :56	133-СВ2	25	●	XS1 :3
						133-СВ2	26	●	
							27		
							28		
							29		
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 KLPO :14		30		A1 :X11
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 KLR :14		31		A1 :X12
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 KLK :14		32		A1 :X13
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A1 :X14		33		KLG :14
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :60	101-СВ2	34		A1 :X15
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 KLG :A1		35		SQG1 :24
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :16		36		KLR :A1
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :39		37		KLK :A1
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :17		38		KLPC :A1
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :18		39		KLPO :A1
							40		
			1		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :21	3-QK2P	41	●	A2 :X2:7
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :153	3-QK2P	42	●	XS1 :26
							43		
			4		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :41	25-QK2P	44		A2 :X2:8
			5		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :42А	37-QK2P	45		KLD1 :14
			3		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :31	23-QK2P	46		SF1 :12
			6		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :42С	39-QK2P	47		KLD2 :14
			9		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :45	33-QK2P	48		SBT :24
			8		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :48	31-QK2P	49		SBC :24
			7		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :27	3Д-QK2P	50		SAC1 :8
				3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :54	39-QK2P	51		XS1 :22
				4	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :57	41-QK2P	52		XS1 :21
			2		ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :29	21-QK2P	53		XS1 :36
				11	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :28	5Д-QK2P	54		A7 :X14
							55		
							56		
		1			ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х4 :423	03-Т1	57		XS1 :5
							58		XS1 :15
		2			ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 Х0 :66	023-Т1	59		XS1 :12
							60		
	1				ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х4 :423	03-Т2	61		XS1 :23
					ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 XS1 :32		62		
	2				ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х0 :66	023-Т2	63		XS1 :33
							64		
							65		
							66		
							67		
							68		KLPC :14
							69		KLPC :11
4					ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 Х0 :27	915-ТН4	70		KLPC :34
3					ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 Х0 :3	1-ТН4	71		KLPC :31
							72		
							73		
							74		
							75		
							76		
							77		
							78		
							79		
							80		
							81		
							82		
							83		
							84		
							85		

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	96	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№19а СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №19а. СВ2
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	QK2P 201	QK2P 203	QK2P 204	QK2P 205	QK2P 202	QK2P 102	QK2P 103
					Марка-номер кабеля						
XS1 :9	●	101	(+)EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :308							
	●	102	(+)EH3.3								
		103									
XS1 :19		104		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 HLR1 :1							
XS1 :38		105		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 HLG1 :1							
	●	106									
	●	107		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 HLW1 :1							
		108									
		109									
		110									
		111									
		112									
HLR1 :2	●	113	-EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :334							
HLG1 :2	●	114	-EH3.3								
HLW1 :2	●	115	-EH3.3								
		116	TC5	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:5							
KLPC :24		117	TC1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:1							
KLPO :24		118	TC2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:2							
KLR :24		119	TC3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:3							
KLK :24		120	TC4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:4							
KLG :24		121									
KLG :32		122									
SF1 :12		123									
		124									
		125									
SAC1 :10		126									
SAC1 :4		127									
		128									
		129									
XS1 :45	●	130	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :310							
	●	131	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек YG1 :1							
SQG1 :13		132	3608-TH3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод T1 X1 :150	6						
XS1 :41	●	133	3608.2								
		134									
		135									
		136									
SQG1 :14		137									
SQG1 :32		138	3610-TH3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №20. TH3 XT :*		2					
XS1 :51		139									
XS1 :50		140									
XS1 :47		141									
XS1 :48		142	3608-CB	ЗРУ-6 кВ. Яч. №20. TH3 XT :*	1						
		143									
		144									
		145									
		146	3610-TH4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 X1 :136			2				
			3610-TH4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. CP2 X0 :55				4			
XS1 :46	●	147									
	●	148		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек YG1 :2							
XS1 :52	●	149									
XS1 :53		150	3610-CB	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. CP2 X0 :54				1			
		151	3608-TH4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. CP2 X0 :52				3			
			3608-TH4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод T2 X1 :150					8		
		152									
X3 :314	●	153	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X0 :42							
X3 :315	●	154	3-QK2P								
		155	63-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. CP2 X3 :330				8			
			63-QK2P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :35						13	
X3 :330		156	61-QK2P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :34						12	
X3 :331		157	57-QK2P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :36						10	
		158	59-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. CP2 X3 :331				6			
			59-QK2P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :37						11	
		159									
		160									
		161									
		162									
X3 :339	●	163	-ED3	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :75							6
	●	164	-ED3								
KLD1 :A2		165	ED36	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :87							7
KLD2 :A2		166	ED46	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :88							8
		167									
	●	168		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек SQG1 :41							
XS1 :6		169									
XS1 :57		170									
XS1 :55		171	3608-CP	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 X1 :139			1				
XS1 :27		172									
XS1 :8	●	173	3702	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод T2 X1 :174					3		
	●	174	3702	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод T1 X1 :174	3						
	●	175	3608.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек SQG1 :42							
XS1 :54		176									
XS1 :58		177									
XS1 :56		178	3610-CP	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. CP2 X0 :50				2			
XS1 :37		179									
XS1 :28		180	73-QK2P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :98B							9
XS1 :42		181	75-QK2P	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :98A							10
		182									
		183									
SF3 :2		184	2A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:L							
SF3 :4		185	2N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A7 :X2:N							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

794-18-4-РЗА12

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	97	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№19а СВ2. Рябы захимов.

АСК БАРС

98

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №19а. СВ2
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK2P 101	Марка-номер кабеля: T2 116
TA3A :3U1		201	A431-CB2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :1	1	
TA3B :3U1		202	B431-CB2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :2	2	
TA3C :3U1		203	C431-CB2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :3	3	
TA3C :3U2		204	N431-CB2	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3X :7	4	
		205	N431-T1			
A7 :Ia		206	A421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек TA2A :2U1		
PA1 :1		207	B421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек TA2B :2U1		
A7 :Ic		208	C421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек TA2C :2U1		
	●	209	N421-CB2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек TA2C :2U2		
A7 :Ic*	●	210	N421-CB2			
	●	211	N421-CB2	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ T-1, T-2 2X :6		2
A7 :Ia*	●	212	N421-CB2			
		213				
A7 :Ib*		214	B422-CB2	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ T-1, T-2 1X :5		1
		215				
		216				
		217				
		218				
SF3 :1		219	1A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :355		
			1A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 BW1 :11		
SF3 :3		220	1N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 BW1 :12		
			1N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :356		
		221				
		222				
		223				
		224				
		225				
		226				
		227				
		228				
		229				
		230				
		231				
		232				
		233				
		234				
		235				
		236				
		237				
		238				
		239				
		240				
BW1 :19		241				
BW1 :20		242				
BW1 :21		243				
BW1 :22		244				
BW1 :23		245				
BW1 :24		246				
BW1 :25		247				
BW1 :26		248				
BW1 :27		249				
BW1 :28		250				
BW1 :31		251				
BW1 :32		252				
		253				
		254				
		255				
		256				
		257				
		258				
		259				
		260				
		261				
		262				
		263				
		264				
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек DV.A :DV.A		
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек DV.B :DV.B		
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2. ВВ отсек DV.C :DV.C		
A3 :Z		268		GND :		
SAC5 :2		269		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A2 :X11		
SAC5 :3		270		ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 A2 :X12		
		271				
		272				
		273				
		274				
		275				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лонщаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

794-18-4-РЗА1.2

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	98	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№19а СВ2. Рябы захимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №19а. СВ2
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK2P 200	QK2P 206	QK2P 207	QK2P 205	QK2P 210	QK2P 208	QK2P 209
		301	+EY3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.2 :							
		302									
		303	-EY3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.2 :							
		304									
SF1 :1		305	+EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :305	1						
			+EC3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.3 :							
			+EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :132		1					
		306	+EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :134			1				
			+EH3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.3 :							
		307	(+)EP3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :137			4				
			(+)EP3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.3 :							
X1 :101		308	(+)EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :136			3				
			(+)EH3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.3 :							
A2 :X2:15		309	+ED3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED3 :							
X1 :130		310	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :141			8				
			+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.3 :							
		311									
		312	+EW3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW3 :							
		313	EWB1.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.3 :							
X1 :153		314	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :314				7			
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC2 :							
X1 :154		315	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :315				5			
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.2 :							
		316									
		317									
		318									
		319									
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :							
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :							
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :							
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :							
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :							
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :							
		326									
X4 :421		327	ED2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.3 :							
		328	EWT3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT3 :							
		329	EWB2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.3 :							
X1 :156		330	61-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT3 :							
X1 :157		331	57-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.3 :							
		332									
SF1 :3		333	-EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :133		2					
			-EC3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.3 :							
			-EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X3 :333	2						
X1 :113		334	-EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :135			2				
			-EH3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.3 :							
		335	EHA3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :138			5				
			EHA3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.3 :							
R1 :2		336	EHP3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :139			6				
			EHP3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.3 :							
R2 :2		337	EA3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :140			7				
			EA3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.3 :							
		338	-EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :142			9				
			-EB3.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.3 :							
X1 :163		339	-ED3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED3 :							
		340									
		341									
		342									
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :							
		344									
		345									
		346									
		347	K6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :125					6		
			K6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.K :							
		348									
EL1 :1		349	EEL1.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :143						1	
			EEL1.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.3 :							
EL1 :2		350	EEL2.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :144						2	
			EEL2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.3 :							
		351									
		352									
BT :11		353	EK1.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :145						3	
			EK1.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.3 :							
XT3 :2		354	EK2.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :146						4	
			EK2.3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.3 :							
X2 :219		355	1A3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :147						5	
			1A3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.3 :							
X2 :220		356	1N3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :148						6	
			1N3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.3 :							
A7 :Ua		357	A6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :120					1		
			A6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.A :							
A7 :Ub		358	B6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :121					2		
			B6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.B :							
A7 :Uc		359	C6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :122					3		
			C6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.C :							
A7 :Un		360	N6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :123					4		
			N6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.N :							
		361	H6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :124					5		
			H6613	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV3.H :							
KK1 :N		362	N6013	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X1 :129							4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

ЗРУ 6 кВ. Яч.№19а СВ2. Рябы захимов.

Стадия	Лист	Листов
Р	99	

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №19а. СВ2
Задняя стенка
X3

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK2P 209
				N6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.N	
KK1	:A		363	A6013	ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X1 :126	1
				A6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.A	
KK1	:B		364	B6013	ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X1 :127	2
				B6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.B	
KK1	:C		365	C6013	ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X1 :128	3
				C6013	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK3.C	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	100	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№19а СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №19а. СВ2
Боковина правая
X4

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля: QK2P 202	QK2P 201
A2	:X2:3		401					
A2	:X2:19		402	+ED4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X4	:402	4	
A2	:X2:4		403					
			404					
A2	:X2:17		405					
A2	:X2:23		406					
A2	:X2:15		407					
A2	:X2:9		408					
A2	:X2:18		409					
A2	:X2:24		410					
A2	:X2:16		411					
A2	:X2:10		412					
A2	:X2:10		413	D34	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X4	:418		5
A2	:X2:12		414	D44	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X4	:418	7	
			415					
			416					
VD10	:2	●	417	D33				
KLD1	:A1	●	418	D33	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X4	:419		4
KLD2	:A1	●	419	D43	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X4	:419	6	
		●	420	D43	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 VD12	:2		
X3	:327		421	ED23				
VD9	:1			ED23				
A2	:X2:16			ED23				
VD11	:1		422	ED24	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X4	:413	5	
			423					
			424					
			425					
			426					
			427					
			428					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Разраб.	Хомяков	10.18	
Н.контр.	Лоншаков	10.18	
ГИП	Хомяков	10.18	

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	101	

ЗРУ 6 кВ Яч.№19а СВ2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ
Яч. №22. СР1
Дно релейного шкафа
ХО

Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
		1-СР	1	●	SF1	:1
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 XS1	:71	1-СР	2	●		
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 XS1	:63	1-СР	3	●		
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 XS1	:55	1-СР	4	●		
			5			
		2-СР	6		SF1	:3
			7			
			8			
			9			
		+EC3.2	10		A1	X11
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 XS1	:64	+EC3	11		A1	X12
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 XS1	:72		12		A1	X13
		-EC3.2	13		A1	X14
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 XS1	:56	1-СР	14		A1	X15
			15			
			16			
			17			
			18			
			19			
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 SAD	:2		20		A2	X11
			21			
			22		A2	X2:19
			23		A2	X2:21
			24		A2	X2:23
			25		A2	X2:13
			26		A2	X2:9
			27		A2	X2:3
			28		A2	X2:7
			29			
			30		A2	X2:20
			31		A2	X2:22
			32		A2	X2:24
			33		A2	X2:14
			34		A2	X2:10
			35		A2	X2:4
			36		A2	X2:8
			37			
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 SAD	:3		38		A2	X1:2
			39			
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X3	:306	+EH3.2	40		A2	X2:1
			41			
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 VD1	:1		42	●	A2	X2:2
			43	●	HLW1	:1
			44			
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X3	337	EA3.2	45		R2	:2
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X3	336	EHP3.2	46		R1	:2
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X3	334	-EH3.2	47		HLW1	:2
			48			
			49			
ЗРУ-6 кВ Яч. №18. СВ1 X1	:178	3610-СР	50		YQ	:2
ЗРУ-6 кВ Яч. №22. СР1 X1	142	-EB1	51		XS1	57
ЗРУ-6 кВ Яч. №18. СВ1 X1	151	3608-ТН2	52		XS1	59
			53			
ЗРУ-6 кВ Яч. №18. СВ1 X1	:150	3610-СВ	54		XS1	58
ЗРУ-6 кВ Яч. №18. СВ1 X1	146	3610-ТН2	55		XS1	60
			56			
			57			
			58			
			59			
			60		XS1	65
			61		XS1	67
			62	●		
			63	●	XS1	61
			64	●	XS1	69
			65			
			66		XS1	66
			67		XS1	68
			68		XS1	62
			69		XS1	70
			70			
			71			
			72			
			73			
			74			
			75			
			76			
			77			
			78			
			79			
			80			
			81			
			82			
			83			
			84			
			85			

QK1P 205

Марка-номер кабеля

103

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	102	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№22 СР1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №22. СР1
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: EC1 100	НН 101	QK1P 104	QK1P 211	QK1P 215	QK1P 213	QK1P 210	QK1P 209	QK1P 206	QK1P 207	QK1P 208
SA101 :1		101													
SA101 :3		102													
SA102 :1		103	-EC2.1	ОПУ. ШРОТ 2SFU1 :	2										
SA102 :3		104	+EC2.1	ОПУ. ШРОТ 2SFU1 :	1										
SA103 :1		105	3701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :72		1									
SA103 :3		106	3702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :77		3									
SA104 :1		107	3703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :62		2									
SA104 :3		108	3100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :67		4									
SA105 :1		109	3707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :17		5									
SA105 :3		110	3709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :22		6									
SA105 :5		111	849	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :117		7									
SA106 :1		112	3601.1	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT4 :1			1								
SA106 :3		113	3602.1	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT4 :6			2								
SA107 :1		114	EEL1-1	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				1							
SA107 :3		115	EEL2-1	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				2							
SA108 :1		116	EK1-1	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					1						
SA108 :3		117	EK2-1	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					2						
SA109 :1		118	1A-1	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						1					
SA109 :3		119	1N-1	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						2					
SA11 :2		120	A661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :357							1				
SA11 :4		121	B661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :358							2				
SA11 :6		122	C661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :359							3				
SA11 :8		123	N661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :360							4				
SA11 :10		124	H661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :361							5				
SA11 :12		125	K661.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :347							6				
SA10 :2		126	A601.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :363								1			
SA10 :4		127	B601.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :364								2			
SA10 :6		128	C601.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :365								3			
SA10 :8		129	N601.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :362								4			
SA101 :2		130	+EY3.1												
SA101 :4		131	-EY3.1												
SA102 :2		132	+EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :305									1		
SA102 :4		133	-EC3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :333									2		
SA103 :2		134	+EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :306										1	
SA103 :4		135	-EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :334										2	
SA104 :2		136	(+)EH3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :308										3	
SA104 :4		137	(+)EP3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :307										4	
SA105 :2		138	EHA3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :335										5	
SA105 :4		139	EHP3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :336										6	
SA105 :6		140	EA3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :337										7	
SA106 :2		141	+EB3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :310										8	
SA106 :4		142	-EB3.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :338										9	
X0 :51			-EB3.1												
SA107 :2		143	EEL1.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :349											1
SA107 :4		144	EEL2.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :350											2
SA108 :2		145	EK1.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :353											3
SA108 :4		146	EK2.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :354											4
SA109 :2		147	1A.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :355											5
SA109 :4		148	1N.1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X3 :356											6
		149													
		150													
		151													
		152													
		153													
		154													
		155													
		156													
		157													
		158													
		159													
		160													
		161													
		162													
		163													
		164													
		165													
		166													
		167													
		168													
		169													
		170													
		171													
		172													
		173													
		174													
		175													
		176													
		177													
		178													
		179													
		180													
		181													
		182													
		183													
		184													
		185													

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	103	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№22 СР1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

104

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №22. СР1
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: EC2 100	НН 102	QK1P 105	QK1P 212	QK1P 216	QK1P 214
SA201 :2		201								
SA201 :4		202								
SA202 :2		203	-EC2.2	ОПУ. ШРОТ 2SFU2 :	2					
SA202 :4		204	+EC2.2	ОПУ. ШРОТ 2SFU2 :	1					
SA203 :2		205	3701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :72		1				
SA203 :4		206	3702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :77		3				
SA204 :2		207	3703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :62		2				
SA204 :4		208	3100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :67		4				
SA205 :2		209	3707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :17		5				
SA205 :4		210	3709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :22		6				
SA205 :6		211	850	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :118		7				
SA206 :2		212	3601.2	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ4 :2			1			
SA206 :4		213	3602.2	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ4 :7			2			
SA207 :2		214	EEL1-2	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				1		
SA207 :4		215	EEL2-2	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				2		
SA208 :2		216	EK1-2	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					1	
SA208 :4		217	EK2-2	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					2	
SA209 :2		218	1A-2	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						1
SA209 :4		219	1N-2	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						2
SA11 :1		220	EV2.A	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :357						
SA11 :3		221	EV2.B	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :358						
SA11 :5		222	EV2.C	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :359						
SA11 :7		223	EV2.N	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :360						
SA11 :9		224	EV2.H	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :361						
SA11 :11		225	EV2.K							
X3 :34.7			EV2.K							
SA10 :1		226	EVK2.A	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :363						
SA10 :3		227	EVK2.B	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :364						
SA10 :5		228	EVK2.C	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :365						
SA10 :7		229	EVK2.N	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :362						
SA201 :1		230	+EY3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :301						
SA201 :3		231	-EY3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :303						
SA202 :1		232	+EC3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :305						
SA202 :3		233	-EC3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :333						
SA203 :1		234	+EH3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :306						
SA203 :3		235	-EH3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :334						
SA204 :1		236	(+)EH3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :308						
SA204 :3		237	(+)EP3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :307						
SA205 :1		238	EHA3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :335						
SA205 :3		239	EHP3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :336						
SA205 :5		240	EA3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :337						
SA206 :1		241	+EB3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :310						
SA206 :3		242	-EB3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :338						
SA207 :1		243	EEL2.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :350						
SA207 :3		244	EEL1.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :349						
SA208 :1		245	EK2.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :354						
SA208 :3		246	EK1.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :353						
SA209 :1		247	1A.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :355						
SA209 :3		248	1N.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :356						
		249								
		250								
		251								
		252								
		253								
		254								
		255								
		256								
		257								
		258								
		259								
		260								
		261								
		262								
		263								
		264								
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1. ВВ отсек DV.A :DV.A						
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1. ВВ отсек DV.B :DV.B						
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1. ВВ отсек DV.C :DV.C						
A3 :Z		268		GND :						
		269								
		270								
		271								
		272								
		273								
		274								
		275								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

ЗРУ 6 кВ. Яч.№22 СР1. Рабы зажимов.

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	104	

АСК БАРС

105

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №22. СР1
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 199	QK1P 205
X2 :230		301	+EY3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.2 :		
		302				
X2 :231		303	-EY3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.2 :		
		304				
SF1 :2		305	+EC3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод T2 X3 :305	1	
X2 :232			+EC3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.2 :		
X0 :40		306	+EH3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.2 :		
X2 :234			+EH3.2			
X2 :237		307	(+)EP3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.2 :		
X2 :236		308	(+)EH3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.2 :		
A2 :X2:11		309	+ED2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED2 :		
YQ :1		310	+EB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.2 :		
X2 :241			+EB3.2			
		311				
		312	3-QT2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW2 :		
		313	EWB1.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.2 :		
		314	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. CB1 X3 :314		7
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC1 :		
		315	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. CB1 X3 :315		5
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.1 :		
		316				
		317				
		318				
		319				
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :		
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :		
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :		
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :		
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :		
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :		
		326				
A2 :X2:12		327	ED2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.2 :		
		328	61-QT2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT2 :		
		329	EWB2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.2 :		
		330	63-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. CB1 X1 :155		8
			63-QK1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT2 :		
		331	59-QK1P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. CB1 X1 :158		6
			59-QK1P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.2 :		
		332				
SF1 :4		333	-EC3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод T2 X3 :333	2	
X2 :233			-EC3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.2 :		
X0 :47		334	-EH3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.2 :		
X2 :235			-EH3.2			
X2 :238		335	EHA3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.2 :		
X0 :46		336	EHP3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.2 :		
X2 :239			EHP3.2			
X0 :45		337	EA3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.2 :		
X2 :240			EA3.2			
X2 :242		338	-EB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.2 :		
		339	-ED2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED2 :		
		340				
		341				
		342				
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :		
		344				
		345				
		346				
X2 :225		347	EV2.K	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.K :		
		348				
EL1 :1		349	EEL1.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.2 :		
X2 :244			EEL1.2			
EL1 :2		350	EEL2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.2 :		
X2 :243			EEL2.2			
		351				
		352				
BT :11		353	EK1.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.2 :		
X2 :246			EK1.2			
XT3 :2		354	EK2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.2 :		
X2 :245			EK2.2			
X2 :247		355	1A.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.2 :		
X2 :248		356	1N.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.2 :		
X2 :220		357	EV2.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.A :		
X2 :221		358	EV2.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.B :		
X2 :222		359	EV2.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.C :		
X2 :223		360	EV2.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.N :		
X2 :224		361	EV2.H	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.H :		
X2 :229		362	EVK2.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.N :		
X2 :226		363	EVK2.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.A :		
X2 :227		364	EVK2.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.B :		
X2 :228		365	EVK2.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.C :		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	105	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№22 СР1. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ
Яч. №39, Ввод Т2
Дно релейного шкафа
ХО

	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 SBT	:13	101-В6.2	1	●	SF1	:2
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:35	101-В6.2	2	●		
			101-В6.2	3	●		
			101-В6.2	4	●		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:10	101-В6.2	5	●		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:49	101-В6.2	6	●		
			101-В6.2	7	●	KLP0	:11
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:59	101-В6.2	8	●		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:29	101-В6.2	9	●		
			101-В6.2	10	●		
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:7	101-В6.2	11	●		
				12			
				13			
			102-В6.2	14	●	SF1	:4
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:25	102-В6.2	15	●		
			102-В6.2	16	●		
			102-В6.2	17	●		
5	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:56	4-QT2P	18		XS1	:14
				19			
				20			
1	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:49	131-В6.2	21		XS1	:4
				22			
				23			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:31		24		SBT	:14
2	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:52	133-В6.2	25	●	XS1	:3
			133-В6.2	26	●		
				27			
				28			
				29			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLP0	:14		30		A1	X11
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLR	:14		31		A1	X12
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLK	:14		32		A1	X13
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 A1	X14		33		KLG	:14
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:60	101-В6.2	34		A1	X15
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLG	:A1		35		SQG1	:24
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:16		36		KLR	:A1
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:39		37		KLK	:A1
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:17		38		KLPC	:A1
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:18		39		KLP0	:A1
				40			
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:18	3-QT2P	41	●	A2	:X2:7
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1	:155	3-QT2P	42	●	XS1	:26
				43			
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:26	25-QT2P	44		A2	X2:8
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:33	37-QT2P	45		KLD4	:14
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:25	23-QT2P	46		SF1	:12
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х	39В	55-QT2P	47		KLD3	:12
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:34	33-QT2P	48		SBT	:24
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:35	31-QT2P	49		SBC	:24
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:22	3Д-QT2P	50		SAC1	:8
3	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:50	39-QT2P	51		XS1	:22
4	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:51	41-QT2P	52		XS1	:21
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:24	21-QT2P	53		XS1	:36
	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	:23	5Д-QT2P	54		A7	X14
				55			
				56			
	ОПУ Шк№3Р – РАС 01	:96	101-1	57		XS1	:5
	ОПУ Шк№3Р – РАС 01	:53	D36	58		XS1	:15
	ОПУ Шк№3Р – РАС 01	:52	D35	59		XS1	:12
				60			
	ОПУ Шк№12Р – Защит Т-2 1Х	:37	03-Т2	61		XS1	:23
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X4	:423	03-Т2				
	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	:32		62			
	ОПУ Шк№12Р – Защит Т-2 1Х	:62	021-Т2	63		XS1	:33
				64			
				65			
	ЗРУ-6 кВ Яч. №18 СВ1 ХО	:63	017-Т2	66			
	ОПУ Шк№12Р – Защит Т-2 1Х	:59	017-Т2				
				67			
				68		KLPC	:14
				69		KLPC	:11
	ОПУ Шк№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	:28	27-PIN2	70		KLP0	:34
	ОПУ Шк№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	:19	3-PIN2	71		KLP0	:31
				72			
				73			
				74			
				75			
				76			
				77			
				78			
				79			
				80			
				81			
				82			
				83			
				84			
				85			

Марка-номер кабеля

	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLP0	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLR	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLK	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 A1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 KLG	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X1	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 3Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х	ОПУ Шк№3Р – РАС 01	ОПУ Шк№3Р – РАС 01	ОПУ Шк№3Р – РАС 01	ОПУ Шк№12Р – Защит Т-2 1Х	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 X4	ЗРУ-6 кВ Яч. №39 Ввод Т2 XS1	ОПУ Шк№12Р – Защит Т-2 1Х	ЗРУ-6 кВ Яч. №18 СВ1 ХО	ОПУ Шк№12Р – Защит Т-2 1Х	ОПУ Шк№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х	ОПУ Шк№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х
Т2 124											5			1				2													
Т2 123																	1			4	5	3	9	8	7	6			2	12														
РАС 106																														1	3	2												
Т2 108																																	1		3			2	2					
QK1P 202																																				2								
Т2 118																																					2	1						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	106	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№39 ввода НН1 Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №39. Ввод Т2
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: T2 125	QK1P 218	QK1P 202	T2 123	T2 124	T2 108
XS1 :9	●	101	(+EH3.2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 X3 :308						
	●	102	(+EH3.2							
		103								
XS1 :19		104		ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 HLR1 :1						
XS1 :38		105		ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 HLG1 :1						
	●	106								
	●	107		ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 HLW1 :1						
		108								
		109								
		110								
		111								
		112								
HLR1 :2	●	113	-EH3.2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 X3 :334						
HLG1 :2	●	114	-EH3.2							
HLW1 :2	●	115	-EH3.2							
		116		ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X25						
KLPC :24		117	TC1	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X21						
KLPO :24		118	TC2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X22						
KLR :24		119	TC3	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X23						
KLK :24		120	TC4	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X24						
KLG :24		121								
KLG :32		122								
SF1 :12		123								
		124								
		125								
SAC1 :10		126								
SAC1 :4		127								
		128								
		129								
XS1 :45	●	130	+EB3.2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 X3 :310						
	●	131	+EB3.2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек YG1 :1						
	●	132	1601-7	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек SQG1 :13						
XS1 :41	●	133	1601-7							
	●	134	1601-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X67 :5	1					
		135	1601-7	ЗРУ-6 кВ Яч. №26. TH2 XT :*	1					
		136								
SQG1 :14		137	1621-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X11	2					
SQG1 :32		138	1623-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X12	3					
XS1 :51		139	1625-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X14	4					
XS1 :50		140	1627-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X15	5					
XS1 :47		141	1629-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X17	6					
XS1 :48		142	1631-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X18	7					
		143	1633-7	ЗРУ-6 кВ Яч. №26. TH2 XT :*	2					
			1633-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X110	8					
		144	1635-7	ЗРУ-6 кВ Яч. №26. TH2 XT :*	3					
			1635-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 7 :X111	9					
		145								
		146								
XS1 :46		147	3608.2	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT3 :72	12					
YG1 :2		148	3606.2	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT3 :70	11					
XS1 :52		149	-EB3.2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 X3 :341						
XS1 :53		150	3608-TH2	ЗРУ-6 кВ Яч. №18. CB1 X1 :151		8				
		151								
		152								
		153								
		154								
X3 :312	●	155	3-QT2P	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 X0 :42						
X3 :313	●	156	3-QT2P							
		157								
X3 :328		158	61-QT2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X :40				11		
X3 :329		159	57-QT2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X :38				10		
		160								
SF2 :2		161	-ED2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 X3 :309						
SF2 :4	●	162	-ED2							
X3 :339	●	163	-ED2	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X :60					6	
KLD3 :A2	●	164	-ED2	ОПУ Шк.№12Р – Зэшит Т-2 1X :158						5
KLD4 :A2		165	ED26	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X :59					7	
KLD2 :A2		166	ED28	ОПУ Шк.№12Р – Зэшит Т-2 1X :123						6
		167								
		168		ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 ВВ отсек SQG1 :41						
XS1 :6		169								
XS1 :57		170								
XS1 :55		171								
XS1 :27		172								
XS1 :8	●	173	3702	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 X :17				10		
	●	174	3702	ЗРУ-6 кВ Яч. №18. CB1 X1 :173		3				
		175	3702	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 ВВ отсек SQG1 :42						
XS1 :54		176								
XS1 :58		177								
XS1 :56		178								
XS1 :37		179								
XS1 :28		180	73-QT2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X :91					8	
XS1 :42		181	75-QT2P	ОПУ Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2X :90					9	
		182								
		183								
SF3 :2		184	2A2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X2L						
SF3 :4		185	2N2	ЗРУ-6 кВ Яч. №39. Ввод Т2 A7 :X2N						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	107	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№39 ввода НН1 Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №39. Ввод Т2
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т2 121	Т2 117	Т2 104	Т2 122	Т2 106	РАС 110
TA3A :3U1		201	A431-2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :1	1					
TA3B :3U1		202	B431-2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :2	2					
TA3C :3U1		203	C431-2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :3	3					
TA3C :3U2		204	N431-2	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :8	4					
		205	N431-T1							
A7 :Ia		206	A421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек TA2A :2U1						
PA1 :1		207	B421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек TA2B :2U1						
A7 :Ic		208	C421	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек TA2C :2U1						
	●	209	N421-2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек TA2C :2U2						
A7 :Ic*	●	210	N421-2							
	●	211	N421-2	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :4		2				
A7 :Ia*	●	212	N421-2							
		213								
A7 :Ib*		214	B422-2	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :3		1				
TA4A :4U2		215	A441-2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :17			1			
TA4B :4U2		216	B441-2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :18			2			
TA4C :4U2		217	C441-2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :19			3			
TA4C :4U1		218	N441-2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :23			4			
SF3 :1		219	1A2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 X3 :355						
			1A2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 BW1 :11						
SF3 :3		220	1N2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 BW1 :12						
			1N2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 X3 :356						
		221								
		222								
		223								
		224								
		225								
		226								
		227								
		228								
		229								
		230								
X3 :357	●	231	A6612	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :12				1		
			A6612	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :97					1	
	●	232	A6612	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :210						1
X3 :358	●	233	B6612	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :13				2		
			B6612	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :98					2	
	●	234	B6612	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :211						2
X3 :359	●	235	C6612	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :14				3		
			C6612	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :99					3	
	●	236	C6612	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :212						3
X3 :360	●	237	N6612	ОПУ. Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1 2Х :15				4		
	●	238	N6612	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :213						4
		239								
		240								
BW1 :19		241								
BW1 :20		242								
BW1 :21		243								
BW1 :22		244								
BW1 :23		245								
BW1 :24		246								
BW1 :25		247								
BW1 :26		248								
BW1 :27		249								
BW1 :28		250								
BW1 :31		251								
BW1 :32		252								
		253								
		254								
		255								
		256								
		257								
		258								
		259								
		260								
		261								
		262								
		263								
		264								
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек DV.A :DV.A						
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек DV.B :DV.B						
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2. ВВ отсек DV.C :DV.C						
A3 :Z		268		GND :						
SAC5 :2		269		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 A2 :X11						
SAC5 :3		270		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 A2 :X12						
		271								
		272								
		273								
		274								
		275								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	108	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№39 Ввода НН1 Т-2. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №39. Ввод Т2
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1P 199	T2 125	PAC 110
		301	+EY3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.2 :			
		302					
		303	-EY3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.2 :			
		304					
SF1 :1		305	+EC3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :305	1		
			+EC3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.2 :			
		306	+EH3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.2 :			
		307	(+)EP3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.2 :			
X1 :101		308	(+)EH3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.2 :			
X1 :161		309	+ED2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED2 :			
X4 :402			+ED2	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ ХТ :*			
X1 :130		310	+EB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.2 :			
		311					
X1 :155		312	3-QT2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW2 :			
X1 :156		313	3-QT2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.2 :			
		314	+EQC1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC1 :			
		315	EWB3.1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.1 :			
		316					
		317					
		318					
		319					
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :			
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :			
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :			
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :			
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :			
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :			
		326					
X4 :421		327	ED2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.2 :			
X1 :158		328	61-QT2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT2 :			
X1 :159		329	57-QT2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.2 :			
		330	EQCT2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT2 :			
		331	EWB4.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.2 :			
		332					
SF1 :3		333	-EC3.2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №22. СР1 X3 :333	2		
			-EC3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.2 :			
X1 :113		334	-EH3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.2 :			
		335	EHA3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.2 :			
R1 :2		336	EHP3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.2 :			
R2 :2		337	EA3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.2 :			
		338	-EB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.2 :			
X1 :163		339	-ED2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED2 :			
		340					
X1 :149		341	-EB3.2	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :2		10	
		342					
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :			
		344					
		345					
		346					
		347	K661.2	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :215			6
			K661.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.K :			
		348					
EL1 :1		349	EEL1.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.2 :			
EL1 :2		350	EEL2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.2 :			
		351					
		352					
BT :11		353	EK1.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.2 :			
XT3 :2		354	EK2.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.2 :			
X2 :219		355	1A.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.2 :			
X2 :220		356	1N.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.2 :			
X2 :231		357	A661.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.A :			
A7 :Ua			A661.2				
X2 :233		358	B661.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.B :			
A7 :Ub			B661.2				
X2 :235		359	C661.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.C :			
A7 :Uc			C661.2				
X2 :237		360	N661.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.N :			
A7 :Un			N661.2				
		361	H661.2	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :214			5
			H661.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV2.H :			
KK1 :N		362	N601.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.N :			
KK1 :A		363	A601.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.A :			
KK1 :B		364	B601.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.B :			
KK1 :C		365	C601.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK2.C :			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	109	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№39 ввода НН1 Т-2. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №39. Ввод Т2
Боковина правая
X4

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		Марка-номер кабеля: QK1P 202	Марка-номер кабеля: T2 108
A2	:X2:3		401					
X3	:309	●	402	+ED2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X4	:402	4	
				+ED2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №26. ТН2 XT	:*		
A2	:X2:4		403					
			404					
A2	:X2:17		405					
A2	:X2:23		406					
A2	:X2:15		407					
A2	:X2:9		408					
A2	:X2:18		409					
A2	:X2:24		410					
A2	:X2:16		411					
A2	:X2:10		412					
		●	413	ED2:2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X4	:422	5	
A2	:X2:11	●	414	+ED2				
		●	415	+ED2				
KLD3	:31	●	416	+ED2				
VD10	:2	●	417	D24				
KLD4	:A1	●	418	D24	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X4	:414	7	
A2	:X2:22		419	D23	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X4	:419	6	
KLD2	:A1		420		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 A2	:X2:20		
X3	:327	●●	421	ED2:2	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XT	:*		
VD9	:1			ED2:2				
		●	422	ED2:2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 A2	:X2:14		
KLD1	:11		423	O3-T2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №18. СВ1 X0	:61	1	
X0	:61			O3-T2				
KLD1	:14		424		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 SAC4	:1		
SAC4	:2		425	O55-T2	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:75		4
KLD2	:31		426					
KLD1	:24		427		ЗРУ-6 кВ. Яч. №39. Ввод Т2 SAC4	:3		
SAC4	:4		428					

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	110	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№39 ввода НН1 Т-2. Ряды зажимов

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля														
													QK2P 204	QK2P 218

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №50. ТН4
Дно релейного шкафа
X0

Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
		1-TH4	1	●	SF4	:1
ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X0	:69	1-TH4	2	●		
ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X0	:71	1-TH4	3	●		
		1-TH4	4	●		
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:57	1-TH4	5	●		
		1-TH4	6	●	XS1	:61
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:69	1-TH4	7	●		
		1-TH4	8	●	SAC3	:1
		1-TH4			SQG1	:43
		1-TH4	9	●	KLG	:11
		1-TH4			XS1	:55
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 A1	:X1:24		10		SF5	:1
			11			
			12			
			13			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 A1	:X1:23		14		SF5	:3
		2-TH4	15	●	SF4	:3
		2-TH4	16	●	A1	:X1:2
		2-TH4	17	●	SAC3	:4
		2-TH4			KLG	:A2
		2-TH4	18			
			19		A1	:X1:11
			20		A1	:X1:13
			21		XS1	:58
					A1	:X1:15
			22			
			23		A1	:X1:7
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF1	:22		24		A1	:X1:3
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF2	:22		25		A1	:X1:17
ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X0	:68	9Б-TH4	26	●	A1	:X1:1
ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X0	:70	9Б-TH4	27	●		
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF3	:22		28		A1	:X1:18
			29		A1	:X1:19
			30		A1	:X1:20
			31			
			32			
			33			
			34			
			35			
			36			
			37			
			38			
			39			
			40			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 KLG	:A1		41		SQG1	:44
			42			
			43			
			44			
			45			
			46			
			47			
			48			
			49			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1	:143	1625-8	50		KLG	:24
			51			
			52			
			53			
			54			
			55			
			56		A3	:X11
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:62		57		A3	:X1:2
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:70		58		A3	:X13
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 A3	:X14		59		KLG	:14
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:56	1-TH4	60		A3	:X15
			61			
			62			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:65		63			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:66		64			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:67		65			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:68		66			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:59		67			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 XS1	:60		68			
			69			
			70			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF1	:13		71			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF1	:14		72			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF2	:13		73			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF2	:14		74			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF3	:13		75			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SF3	:14		76			
			77			
			78			
			79			
			80			
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SAD1	:2		81		A4	:X11
ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. TH4 SAD1	:3		82		A4	:X12
			83			
			84			
			85			

112

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	111	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№50 ТН4. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №50. ТН4
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля QK2P 204	Марка-номер кабеля QK2P 218
	●	101	+EH3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :306		
A1 :X3:24	●	102	+EH3.4			
A4 :X2:1			+EH3.4			
		103				
		104				
		105				
VD3 :2		106	197	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 HLW1 :1		
A1 :X3:22			197			
		107				
		108				
		109				
		110				
		111				
		112				
		113				
		114				
SF4 :21	●	115	ТС-общ			
		116				
SQG1 :33	●	117	ТС-общ			
XS1 :63			ТС-общ			
XS1 :71	●	118	ТС-общ			
KLG :21			ТС-общ			
XS1 :64		119				
XS1 :72		120				
SQG1 :34		121				
KLG :22		122				
SF4 :22		123				
A1 :X3:10		124				
A1 :X3:11		125				
A1 :X3:12		126				
A1 :X3:14		127				
A1 :X3:15		128				
		129				
		130				
		131				
		132				
		133				
		134				
		135				
YG1 :2		136	3610-TH4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :146	2	
		137				
		138				
SQG1 :12		139	3608-CP	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :171	1	
SQG1 :11		140	-EB3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :338		
SQG1 :22		141	1627-8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1 :144		3
SQG1 :21		142	1601-8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1 :135		1
		143		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:13		
		144		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:14		
		145		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:11		
		146		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:12		
		147		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:19		
		148		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:20		
		149		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:21		
		150		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:22		
A1 :X3:17		151	63-QT4P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XO :72		7
A1 :X3:18		152	3-QT4P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XO :43		6
		153				
A1 :X3:7		154				
		155				
A1 :X3:8		156				
		157				
A1 :X3:9		158				
		159				
		160		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:23		
		161		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:24		
		162		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:3		
		163		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:4		
		164				
		165				
		166				
A1 :X1:9		167		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 A4 :X2:8		
		168				
		169				
		170				
		171				
		172				
		173				
SF6 :1	●	174	851			
A2 :X2:16	●	175	851			
SAC1 :1	●	176	851			
A2 :X4:1		177		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 SAC1 :2		
A2 :X4:3		178		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 SAC2 :2		
		179				
		180				
SF6 :3	●	181	-EAF	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :343		
A2 :X2:14	●	182	-EAF			
		183				
		184				
		185				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				10.18

794-18-4-РЗА12

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	112	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№50 ТН4. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №50. ТН4
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	
		201			
		202			
		203			
		204			
SF1 :2	●	205	EV4.A	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :357	
A1 :X4:1	●	206	EV4.A		
A2 :X5:1	●	207	EV4.A		
UWVA1 :V1			EV4.A		
	●	208	EV4.B	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :358	
A1 :X4:3	●	209	EV4.B		
A2 :X5:3	●	210	EV4.B		
UWVA1 :V2			EV4.B		
SF1 :4	●	211	EV4.C	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :359	
A1 :X4:5	●	212	EV4.C		
A2 :X5:7	●	213	EV4.C		
UWVA1 :V3			EV4.C		
SF1 :6	●	214	EV4.N	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 X3 :360	
A1 :X4:6	●	215	EV4.N		
UWVA1 :VN	●	216	EV4.N		
		217			
A1 :X4:7	●	218	EV4.H		
SF2 :2	●	219	EV4.H		
X3 :361			EV4.H		
X3 :347	●	220	EV4.K		
A1 :X4:8	●	221	EV4.K		
A1 :X4:9		222	EV1A		
A1 :X4:10		223	EV1B		
A1 :X4:11		224	EV2A		
A1 :X4:12		225	EV2B		
		226			
XS1 :9		227	EV4.A		
SF3 :1			EV4.A		
XS1 :10		228	EVK4.B	GND :	
X3 :364			EVK4.B		
XS1 :11		229	EV4.C		
SF3 :3			EV4.C		
XS1 :12		230			
SF3 :5					
XS1 :1		231	EV4.A		
SF1 :1			EV4.A		
XS1 :2	●	232	EV4.B	GND :	
XS1 :3		233	EV4.C		
SF1 :3			EV4.C		
XS1 :4		234	EV4.N		
SF1 :5			EV4.N		
XS1 :5		235	EV4.H		
SF2 :1			EV4.H		
XS1 :6	●	236	EV4.K	GND :	
		237			
A2 :X5:1		238	A6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X2 :232	1
A2 :X5:3		239	B6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X2 :234	2
A2 :X5:7		240	C6613	ЗРУ-6 кВ. Яч. №10. Ввод Т1 X2 :236	3
		241			
		242			
		243			
		244			
		245			
		246			
		247			
		248			
		249			
		250			
		251			
		252			
A1 :X2-4		253			
A1 :X2-2		254			
		255		GND :	
		256			
		257			
		258			
		259			
SF7 :2		260		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 UWVA1 :L/+	
		261			
SF7 :4		262		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 UWVA1 :N/-	
		263			
		264			
A5 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4. ВВ отсек DV.A :DV.A	
A5 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4. ВВ отсек DV.B :DV.B	
A5 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4. ВВ отсек DV.C :DV.C	
A5 :Z		268		GND :	
		269			
		270			
		271			
		272			
		273			
		274			
		275			

Марка-номер кабеля

QK2P 219																

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разраб.	Хомяков		10.18
Н.контр.	Лоншаков		10.18
ГИП	Хомяков		10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	113	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№50 ТН4. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №50. ТН4
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля
		301	+EY3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		302			
		303	-EY3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		304			
SF4 :2		305	+EC3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.4	
X1 :101		306	+EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.4	
		307	+EP3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		308	+EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A4 :X2:9		309	+ED4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED4	
YG1 :1		310	+EB3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.4	
		311			
		312	+EW4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW4	
		313	EWB1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.4	
		314	+EQC2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC2	
		315	EWB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.2	
		316			
		317			
		318			
		319			
A2 :X2:9		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1	
A2 :X2:13		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2	
A2 :X3:1		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3	
A2 :X3:5		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1	
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2	
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3	
		326			
A4 :X2:10		327	ED2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.4	
		328	EWT4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT4	
		329	EWB2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.4	
		330	EQCT4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT4	
		331	EWB4.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.4	
		332			
SF4 :4		333	-EC3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.4	
HLW1 :2		334	-EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.4	
		335	EHA3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
R2 :2		336	EHP3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.4	
R1 :2		337	EA3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.4	
X1 :140		338	-EB3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.4	
		339	-ED4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		340			
		341			
		342			
X1 :181		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF	
		344	SG.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X22-4		345	B.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X22-2		346	A.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X2 :220		347	EV4.K	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.K	
		348			
EL1 :1		349	EEL1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.4	
EL1 :2		350	EEL2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.4	
		351			
		352			
BT :11		353	EK1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.4	
XT3 :2		354	EK2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.4	
SF7 :1		355	1A.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.4	
SF7 :3		356	1N.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.4	
X2 :205		357	EV4.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.A	
X2 :208		358	EV4.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.B	
X2 :211		359	EV4.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.C	
X2 :214		360	EV4.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.N	
X2 :219		361	EV4.H	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.H	
SF3 :6		362	EVK4.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.N	
SF3 :2		363	EVK4.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.A	
X2 :228		364	EVK4.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.B	
SF3 :4		365	EVK4.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.C	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	114	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№50 ТН4. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ
Яч. №52. СР2
Дно релейного шкафа
ХО

Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
	1-СР	1	●	SF1 :1
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 XS1 :71	1-СР	2	●	
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 XS1 :63	1-СР	3	●	
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 XS1 :55	1-СР	4	●	
		5		
	2-СР	6		SF1 :3
		7		
		8		
		9		
	+EC3.4	10		A1 :X11
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 XS1 :64	+EC3	11		A1 :X12
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 XS1 :72		12		A1 :X13
	-EC3.4	13		A1 :X14
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 XS1 :56	1-СР	14		A1 :X15
		15		
		16		
		17		
		18		
		19		
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2_SAD :2		20		A2 :X11
		21		
		22		A2 :X2:19
		23		A2 :X2:21
		24		A2 :X2:23
		25		A2 :X2:13
		26		A2 :X2:9
		27		A2 :X23
		28		A2 :X2:7
		29		
		30		A2 :X2:20
		31		A2 :X2:22
		32		A2 :X2:24
		33		A2 :X2:14
		34		A2 :X2:10
		35		A2 :X2:4
		36		A2 :X2:8
		37		
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2_SAD :3		38		A2 :X1:2
		39		
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X3 :306	+EH3.4	40		A2 :X2:1
		41		
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 VD1 :1		42	● ●	A2 :X2:2
		43		HLW1 :1
		44		
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X3 :337	EA3.4	45		R2 :2
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X3 :336	EHP3.4	46		R1 :2
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X3 :334	-EH3.4	47		HLW1 :2
		48		
		49		
2 ЗРУ-6 кВ Яч. №19а. CB2 X1 :178	3610-СР	50		YQ :2
ЗРУ-6 кВ Яч. №52. СР2 X1 :142	-EB3.3	51		XS1 :57
3 ЗРУ-6 кВ Яч. №19а. CB2 X1 :151	3608-ТН4	52		XS1 :59
		53		
1 ЗРУ-6 кВ Яч. №19а. CB2 X1 :150	3610-СВ	54		XS1 :58
4 ЗРУ-6 кВ Яч. №19а. CB2 X1 :146	3610-ТН4	55		XS1 :60
		56		
		57		
		58		
		59		
		60		XS1 :65
		61		XS1 :67
		62	● ●	
		63		XS1 :61
		64	● ●	XS1 :69
		65		
		66		XS1 :66
		67		XS1 :68
		68		XS1 :62
		69		XS1 :70
		70		
		71		
		72		
		73		
		74		
		75		
		76		
		77		
		78		
		79		
		80		
		81		
		82		
		83		
		84		
		85		

QK2P 205

Марка-номер кабеля

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	115	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№52 СР2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №52. СР2
Дно релейного шкафа
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: EC1 101	HH 103	QK2P 104	QK2P 211	QK2P 215	QK2P 213	QK2P 210	QK2P 209	QK2P 206	QK2P 207	QK2P 208
SA101 :1		101													
SA101 :3		102													
SA102 :1		103	-EC4.1	ОПУ. ШРОТ 4.SFU1 :	2										
SA102 :3		104	+EC4.1	ОПУ. ШРОТ 4.SFU1 :	1										
SA103 :1		105	3701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :73		1									
SA103 :3		106	3702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :78		3									
SA104 :1		107	3703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :63		2									
SA104 :3		108	3100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :68		4									
SA105 :1		109	3707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :19		5									
SA105 :3		110	3709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :24		6									
SA105 :5		111	851	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :119		7									
SA106 :1		112	3601.3	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT4 :3			1								
SA106 :3		113	3602.3	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР XT4 :8			2								
SA107 :1		114	EEL1-3	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				1							
SA107 :3		115	EEL2-3	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				2							
SA108 :1		116	EK1-3	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					1						
SA108 :3		117	EK2-3	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					2						
SA109 :1		118	1A-3	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						1					
SA109 :3		119	1N-3	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						2					
SA11 :2		120	A661.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :357							1				
SA11 :4		121	B661.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :358							2				
SA11 :6		122	C661.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :359							3				
SA11 :8		123	N661.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :360							4				
SA11 :10		124	H661.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :361							5				
SA11 :12		125	K661.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :347							6				
SA10 :2		126	A601.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :363								1			
SA10 :4		127	B601.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :364								2			
SA10 :6		128	C601.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :365								3			
SA10 :8		129	N601.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :362								4			
SA101 :2		130	+EY3.1												
SA101 :4		131	-EY3.1												
SA102 :2		132	+EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :305									1		
SA102 :4		133	-EC3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :333									2		
SA103 :2		134	+EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :306										1	
SA103 :4		135	-EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :334										2	
SA104 :2		136	(+)EH3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :308										3	
SA104 :4		137	(+)EP3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :307										4	
SA105 :2		138	EHA3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :335										5	
SA105 :4		139	EHP3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :336										6	
SA105 :6		140	EA3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :337										7	
SA106 :2		141	+EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :310										8	
SA106 :4		142	-EB3.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :338										9	
X0 :51			-EB3.3												
SA107 :2		143	EEL1.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :349											1
SA107 :4		144	EEL2.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :350											2
SA108 :2		145	EK1.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :353											3
SA108 :4		146	EK2.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :354											4
SA109 :2		147	1A.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :355											5
SA109 :4		148	1N.3	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :356											6
		149													
		150													
		151													
		152													
		153													
		154													
		155													
		156													
		157													
		158													
		159													
		160													
		161													
		162													
		163													
		164													
		165													
		166													
		167													
		168													
		169													
		170													
		171													
		172													
		173													
		174													
		175													
		176													
		177													
		178													
		179													
		180													
		181													
		182													
		183													
		184													
		185													

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

ЗРУ 6 кВ. Яч.№52 СР2. Ряды зажимов.

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	116	

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №52. СР2
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	EC2 101	НН 104	QK2P 105	QK2P 212	QK2P 216	QK2P 214
SA201 :2		201								
SA201 :4		202								
SA202 :2		203	-EC4.2	ОПУ. ШРОТ 4SFU2 :	2					
SA202 :4		204	+EC4.2	ОПУ. ШРОТ 4SFU2 :	1					
SA203 :2		205	3701	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :73		1				
SA203 :4		206	3702	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :78		3				
SA204 :2		207	3703	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :63		2				
SA204 :4		208	3100	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :68		4				
SA205 :2		209	3707	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :19		5				
SA205 :4		210	3709	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :24		6				
SA205 :6		211	852	ОПУ. Шк.№1Р – ЦС X2 :120		7				
SA206 :2		212	3601.4	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ4 :4			1			
SA206 :4		213	3602.4	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ4 :9			2			
SA207 :2		214	EEL1-4	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				1		
SA207 :4		215	EEL2-4	ЗРУ-6 кВ. РЩ-2 QF* :				2		
SA208 :2		216	EK1-4	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					1	
SA208 :4		217	EK2-4	ЗРУ-6 кВ. РЩ-5 QF* :					2	
SA209 :2		218	1A-4	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						1
SA209 :4		219	1N-4	ЗРУ-6 кВ. РЩ-4 QF* :						2
SA11 :1		220	EV4.A	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :357						
SA11 :3		221	EV4.B	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :358						
SA11 :5		222	EV4.C	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :359						
SA11 :7		223	EV4.N	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :360						
SA11 :9		224	EV4.H	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :361						
SA11 :11		225	EV4.K							
X3 :347			EV4.K							
SA10 :1		226	EVK4.A	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :363						
SA10 :3		227	EVK4.B	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :364						
SA10 :5		228	EVK4.C	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :365						
SA10 :7		229	EVK4.N	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :362						
SA201 :1		230	+EY3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :301						
SA201 :3		231	-EY3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :303						
SA202 :1		232	+EC3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :305						
SA202 :3		233	-EC3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :333						
SA203 :1		234	+EH3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :306						
SA203 :3		235	-EH3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :334						
SA204 :1		236	(+)EH3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :308						
SA204 :3		237	(+)EP3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :307						
SA205 :1		238	EHA3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :335						
SA205 :3		239	EHP3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :336						
SA205 :5		240	EA3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :337						
SA206 :1		241	+EB3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :310						
SA206 :3		242	-EB3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :338						
SA207 :1		243	EEL2.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :350						
SA207 :3		244	EEL1.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :349						
SA208 :1		245	EK2.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :354						
SA208 :3		246	EK1.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :353						
SA209 :1		247	1A.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :355						
SA209 :3		248	1N.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :356						
		249								
		250								
		251								
		252								
		253								
		254								
		255								
		256								
		257								
		258								
		259								
		260								
		261								
		262								
		263								
		264								
A3 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2. ВВ отсек DV.A :DV.A						
A3 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2. ВВ отсек DV.B :DV.B						
A3 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2. ВВ отсек DV.C :DV.C						
A3 :Z		268		GND :						
		269								
		270								
		271								
		272								
		273								
		274								
		275								

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	117	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№52 СР2. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №52. СР2
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля QK2P 199	Марка-номер кабеля QK2P 205
X2 :230		301	+EY3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.4 :		
		302				
X2 :231		303	-EY3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.4 :		
		304				
SF1 :2		305	+EC3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод T2 X3 :305	1	
X2 :232			+EC3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.4 :		
X0 :40		306	+EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.4 :		
X2 :234			+EH3.4			
X2 :237		307	(+)EP3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.4 :		
X2 :236		308	(+)EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.4 :		
A2 :X2:11		309	+ED4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED4 :		
YQ :1		310	+EB3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.4 :		
X2 :241			+EB3.4			
		311				
		312	3-QT4P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW4 :		
		313	EWB1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.4 :		
		314	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :314		7
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC2 :		
		315	3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X3 :315		5
			3-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.2 :		
		316				
		317				
		318				
		319				
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :		
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :		
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :		
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :		
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :		
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :		
		326				
A2 :X2:12		327	ED2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.4 :		
		328	61-QT4P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT4 :		
		329	EWB2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.4 :		
		330	63-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :155		8
			63-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT4 :		
		331	59-QK2P	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 X1 :158		6
			59-QK2P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.4 :		
		332				
SF1 :4		333	-EC3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод T2 X3 :333	2	
X2 :233			-EC3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.4 :		
X0 :47		334	-EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.4 :		
X2 :235			-EH3.4			
X2 :238		335	EHA3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.4 :		
X0 :46		336	EHP3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.4 :		
X2 :239			EHP3.4			
X0 :45		337	EA3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.4 :		
X2 :240			EA3.4			
X2 :242		338	-EB3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.4 :		
		339	-ED4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED4 :		
		340				
		341				
		342				
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :		
		344				
		345				
		346				
X2 :225		347	EV4.K	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.K :		
		348				
EL1 :1		349	EEL1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.4 :		
X2 :244			EEL1.4			
EL1 :2		350	EEL2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.4 :		
X2 :243			EEL2.4			
		351				
		352				
BT :11		353	EK1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.4 :		
X2 :246			EK1.4			
XT3 :2		354	EK2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.4 :		
X2 :245			EK2.4			
X2 :247		355	1A.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.4 :		
X2 :248		356	1N.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.4 :		
X2 :220		357	EV4.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.A :		
X2 :221		358	EV4.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.B :		
X2 :222		359	EV4.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.C :		
X2 :223		360	EV4.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.N :		
X2 :224		361	EV4.H	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.H :		
X2 :229		362	EVK4.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.N :		
X2 :226		363	EVK4.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.A :		
X2 :227		364	EVK4.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.B :		
X2 :228		365	EVK4.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.C :		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	118	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№52 СР2. Рабы зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №54. Ввод Т2
Дно релейного шкафа
Х0

№ клеммы	Направление цепи	Имя цепи	Перемычки	Направление цепи	T2 129	T2 128	QK2P 218	PAC 108	T2 109	QK2P 202	T2 120
1	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 SBT :13	101-В6.4	●	SF1 :2							
2	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :35	101-В6.4	●								
3		101-В6.4	●								
4		101-В6.4	●								
5	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :10	101-В6.4	●								
6	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :49	101-В6.4	●								
7		101-В6.4	●	KLPO :11							
8	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :59	101-В6.4	●								
9	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :29	101-В6.4	●								
10		101-В6.4	●								
11	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :7	101-В6.4	●								
12											
13											
14		102-В6.2	●	SF1 :4							
15	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :25	102-В6.2	●								
16		102-В6.2	●								
17		102-В6.2	●								
18	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :56	4-QT4P		XS1 :14	5						
19											
20											
21	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :49	131-В6.4		XS1 :4	1						
22											
23											
24	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :31			SBT :14							
25	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :52	133-В6.4	●	XS1 :3	2						
26		133-В6.4	●								
27											
28											
29											
30	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 KLPO :14			A1 :X1:1							
31	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 KLR :14			A1 :X1:2							
32	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 KLK :14			A1 :X1:3							
33	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 A1 :X1:4			KLG :14							
34	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :60	101-В6.4		A1 :X1:5							
35	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 KLG :A1			SQG1 :24							
36	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :16			KLR :A1							
37	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :39			KLK :A1							
38	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :17			KLPC :A1							
39	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :18			KLPO :A1							
40											
41	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :18	3-QT4P	●	A2 :X2:7		1					
42	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 X1 :155	3-QT4P	●	XS1 :26							
43	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 Х1 :152	3-QT4P	●				6				
44	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :26	25-QT4P		A2 :X2:8		4					
45	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :33	37-QT4P		KLD4 :14		5					
46	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :25	23-QT4P		SF1 :12		3					
47	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 3Х :39В	55-QT4P		KLD3 :12		9					
48	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :34	33-QT4P		SBT :24		8					
49	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :35	31-QT4P		SBC :24		7					
50	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :22	3Д-QT4P		SAC1 :8		6					
51	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :50	39-QT4P		XS1 :22	3						
52	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :51	41-QT4P		XS1 :21	4						
53	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :24	21-QT4P		XS1 :36		2					
54	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :23	5Д-QT4P		A7 :X1:4		12					
55											
56											
57	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :103	101-1		XS1 :5				1			
58	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :61	D44		XS1 :15				3			
59	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :60	D43		XS1 :12				2			
60											
61	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :39	03-Т2		XS1 :23					1		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 Х4 :423	03-Т2									
62	ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2 XS1 :32										
63	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :63	025-Т2		XS1 :33					3		
64											
65											
66	ЗРУ-6 кВ. Яч. №19а. СВ2 Х0 :63	023-Т2								2	
	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :60	023-Т2							2		
67											
68	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 Х0 :26	915-ТН4		KLPC :14			5				
69	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 Х0 :2	1-ТН4		KLPC :11			4				
70	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :29	29-РПН2		KLPO :34							2
71	ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :20	3-РПН2		KLPO :31							1
72	ЗРУ-6 кВ. Яч. №50. ТН4 Х1 :151	63-QT4P					7				
	ОПУ. Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2Х :41	63-QT4P			11						
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											

Марка-номер кабеля

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	119	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№54 ввода НН2 Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ЗРУ-6 кВ. Яч. №54. Ввод Т2
Дно релейного шкафа X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: T2 130	QK2P 218	QK2P 202	T2 128	T2 129	T2 109
XS1 :9	●	101	(+EA1.4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3 :308						
	●	102	(+EA1.4							
		103								
XS1 :19		104		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 HLR1 :1						
XS1 :38		105		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 HLG1 :1						
	●	106								
	●	107		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 HLW1 :1						
		108								
		109								
		110								
		111								
		112								
HLR1 :2	●	113	-EA1.4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3 :334						
HLG1 :2	●	114	-EA1.4							
HLW1 :2	●	115	-EA1.4							
		116	TC5	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 :X25						
KLPC :24		117	TC1	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 :X21						
KLPO :24		118	TC2	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 :X22						
KLR :24		119	TC3	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 :X23						
KLK :24		120	TC4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 :X24						
KLG :24		121								
KLG :32		122								
SF1 :12		123								
		124								
		125								
SAC1 :10		126								
SAC1 :4		127								
		128								
		129								
XS1 :45	●	130	+EB3.4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3 :310						
	●	131	+EB3.4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 BB отсек YG1 :1						
	●	132	1601-7	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 BB отсек SQG1 :13						
XS1 :41	●	133	1601-7							
	●	134	1601-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X67 :5	1					
		135	1601-8	ЗРУ-6 кВ Яч. №50. TH4 X1 :142	1					
		136	1601-8	ОПУ Шк.№16Р – ОБР X68 :5	2					
		137	1637-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 7 :X21	3					
SQG1 :14		138	1639-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 7 :X22	4					
SQG1 :32		139	1641-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 7 :X24	5					
XS1 :51		140	1643-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 7 :X25	6					
XS1 :50		141	1645-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 7 :X27	7					
XS1 :47		142	1647-7	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 7 :X28	8					
XS1 :48		143	1625-8	ЗРУ-6 кВ Яч. №50. TH4 X0 :50	2					
		144	1627-8	ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 8 :X14	9					
		145	1627-8	ЗРУ-6 кВ Яч. №50. TH4 X1 :141	3					
		146		ОПУ Шк.№16Р – ОБР УСО_MBDC_UD 8 :X15	10					
		147	3608.4							
XS1 :46		148	3606.4	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT3 :80	12					
YG1 :2		149	-EB3.4	ОПУ Шк.№16Р – ОБР XT3 :78	11					
XS1 :52		150	3608-TH4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3 :341						
XS1 :53		151		ЗРУ-6 кВ Яч. №119а CB2 X1 :151	8					
		152								
		153								
		154								
	●	155	3-QT4.P	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 XO :42						
X3 :312	●	156	3-QT4.P							
X3 :313		157								
		158	61-QT4.P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 2X :40	11					
X3 :328		159	57-QT4.P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 2X :38	10					
X3 :329		160								
		161	-ED4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3 :309						
SF2 :2	●	162	-ED4							
SF2 :4	●	163	-ED4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 2X :60	6					
X3 :339	●	164	-ED4	ОПУ Шк.№12Р – Зэшит Т-2 1X :159	5					
KLD3 :A2		165	ED46	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 2X :59	7					
KLD4 :A2		166	ED48	ОПУ Шк.№12Р – Зэшит Т-2 1X :124	6					
KLD2 :A2		167								
		168		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 BB отсек SQG1 :41						
XS1 :6		169								
XS1 :57		170								
XS1 :55		171								
XS1 :27		172								
XS1 :8	●	173	3702	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 X :17	10					
	●	174	3702	ЗРУ-6 кВ Яч. №119а CB2 X1 :173	3					
		175	3702	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 BB отсек SQG1 :42						
XS1 :54		176								
XS1 :58		177								
XS1 :56		178								
XS1 :37		179								
XS1 :28		180	73-QT4.P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 2X :91	8					
XS1 :42		181	75-QT4.P	ОПУ Шк.№18Р – РЗА BB2 и CB2 2X :90	9					
		182								
		183								
SF3 :2		184	2A4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 X2L						
SF3 :4		185	2N4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A7 X2N						

121

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	120	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№54 ввода НН2 Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №54. Ввод Т2
Задняя стенка
X2

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т2 126	Т2 119	Т2 105	Т2 127	Т2 107	РАС 112
ТА3А	:3U1		201	A431-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:1	1				
ТА3В	:3U1		202	B431-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:2	2				
ТА3С	:3U1		203	C431-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:3	3				
ТА3С	:3U2		204	N431-4	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:8	4				
			205	N431-11							
A7	:Ia		206	A421	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек TA2A	:2U1					
PA1	:1		207	B421	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек TA2B	:2U1					
A7	:Ic		208	C421	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек TA2C	:2U1					
		●–●	209	N421-4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек TA2C	:2U2					
A7	:Ic*		210	N421-4							
		●–●	211	N421-4	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X	:8		2			
A7	:Ia*	●–●	212	N421-4							
			213								
A7	:Ib*		214	B422-4	ОПУ Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2X	:7	1				
TA4A	:4U2		215	A441-4	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:25		1			
TA4B	:4U2		216	B441-4	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:26		2			
TA4C	:4U2		217	C441-4	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:27		3			
TA4C	:4U1		218	N441-4	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:31		4			
SF3	:1		219	1A4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3	:355					
				1A4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 BW1	:11					
SF3	:3		220	1N4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 BW1	:12					
				1N4	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 X3	:356					
			221								
			222								
			223								
			224								
			225								
			226								
			227								
			228								
			229								
			230								
X3	:357	●–●	231	A6614	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:12			1		
				A6614	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:100			1		
			232	A6614	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:222				1	
X3	:358	●–●	233	B6614	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:13			2		
				B6614	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:101				2	
			234	B6614	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:223					2
X3	:359	●–●	235	C6614	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:14			3		
				C6614	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1X	:102				3	
			236	C6614	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:224					3
X3	:360	●–●	237	N6614	ОПУ Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2 2X	:15			4		
			238	N6614	ОПУ Шк.№3Р – РАС 01	:225					4
			239								
			240								
BW1	:19		241								
BW1	:20		242								
BW1	:21		243								
BW1	:22		244								
BW1	:23		245								
BW1	:24		246								
BW1	:25		247								
BW1	:26		248								
BW1	:27		249								
BW1	:28		250								
BW1	:31		251								
BW1	:32		252								
			253								
			254								
			255								
			256								
			257								
			258								
			259								
			260								
			261								
			262								
			263								
			264								
A3	:L1		265		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек DV.A	:DV.A					
A3	:L2		266		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек DV.B	:DV.B					
A3	:L3		267		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 ВВ отсек DV.C	:DV.C					
A3	:Z		268		GND	:1					
SAC5	:2		269		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A2	:X11					
SAC5	:3		270		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод Т2 A2	:X12					
			271								
			272								
			273								
			274								
			275								

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	121	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№54 ввода НН2 Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №54. Ввод Т2
Задняя стенка
X3

Марка-номер кабеля: QK2P 199; T2 130; PAC 112

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	QK2P 199	T2 130	PAC 112
		301	+EY3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.4 :			
		302					
		303	-EY3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.4 :			
		304					
SF1 :1		305	+EC3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :305	1		
			+EC3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EC3.4 :			
		306	+EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EH3.4 :			
		307	(+)EP3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EP3.4 :			
X1 :101		308	(+)EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки (+)EH3.4 :			
X1 :161		309	+ED4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +ED4 :			
X4 :402			+ED4	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ ХТ :*			
X1 :130		310	+EB3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EB3.4 :			
		311					
X1 :155		312	3-QT4P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EW4 :			
X1 :156		313	3-QT4P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.4 :			
		314	+EQC2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EQC2 :			
		315	EWB3.2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3.2 :			
		316					
		317					
		318					
		319					
		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF1 :			
		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF2 :			
		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EPF3 :			
		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF1 :			
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF2 :			
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EF3 :			
		326					
X4 :421		327	ED2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки ED2.4 :			
X1 :158		328	61-QT4P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWT4 :			
X1 :159		329	57-QT4P	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.4 :			
		330	EQCT4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EQCT4 :			
		331	EWB4.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.4 :			
		332					
SF1 :3		333	-EC3.4	ЗРУ-6 кВ. Яч. №52. СР2 X3 :333	2		
			-EC3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EC3.4 :			
X1 :113		334	-EH3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EH3.4 :			
		335	EHA3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHA3.4 :			
R1 :2		336	EHP3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EHP3.4 :			
R2 :2		337	EA3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EA3.4 :			
		338	-EB3.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EB3.4 :			
X1 :163		339	-ED4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED4 :			
		340					
X1 :149		341	-EB3.4	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :4		13	
		342					
		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EAF :			
		344					
		345					
		346					
		347	K6614	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :227			6
			K6614	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.K :			
		348					
EL1 :1		349	EEL1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.4 :			
EL1 :2		350	EEL2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.4 :			
		351					
		352					
BT :11		353	EK1.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.4 :			
XT3 :2		354	EK2.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.4 :			
X2 :219		355	1A.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1A.4 :			
X2 :220		356	1N.4	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки 1N.4 :			
X2 :231		357	A6614	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.A :			
A7 :Ua			A6614				
X2 :233		358	B6614	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.B :			
A7 :Ub			B6614				
X2 :235		359	C6614	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.C :			
A7 :Uc			C6614				
X2 :237		360	N6614	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.N :			
A7 :Un			N6614				
		361	H6614	ОПУ. Шк.№3Р – РАС 01 :226			5
			H6614	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV4.H :			
KK1 :N		362	N6014	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.N :			
KK1 :A		363	A6014	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.A :			
KK1 :B		364	B6014	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.B :			
KK1 :C		365	C6014	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EVK4.C :			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

794-18-4-РЗА1.2

Стадия	Лист	Листов
Р	122	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№54 ввода НН2 Т-2. Рядьі зажимов.

АСК БАРС

123

Формат А3

ЗРУ-6 кВ.
Яч. №54. Ввод Т2
Боковина правая
X4

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK2P 202	Марка-номер кабеля: T2 109
A2	:X2:3		401		ЗРУ-6 кВ Яч. №19а CB2 X4 :402	4	
X3	:309	●	402	=E04			
A2	:X2:4		403				
			404				
A2	:X2:17		405				
A2	:X2:23		406				
A2	:X2:15		407				
A2	:X2:9		408				
A2	:X2:18		409				
A2	:X2:24		410				
A2	:X2:16		411				
A2	:X2:10		412				
		●	413	ED24	ЗРУ-6 кВ Яч. №19а CB2 X4 :422	5	
A2	:X2:11	●	414	=E04			
		●	415	=E04			
KLD3	:31	●	416	=E04			
VD10	:2		417	D44			
KLD4	:A1	●	418	D44	ЗРУ-6 кВ Яч. №19а CB2 X4 :414	7	
A2	:X2:22		419	D43	ЗРУ-6 кВ Яч. №19а CB2 X4 :419	6	
KLD2	:A1		420		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод T2 A2 :X2:20		
X3	:327	●	421	ED24	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. ОЛ ХТ :*		
VD9	:1	●	422	ED24			
			422	ED24	ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод T2 A2 :X214		
KLD1	:11		423	03-12	ЗРУ-6 кВ Яч. №19а CB2 X0 :61	1	
X0	:61			03-12			
KLD1	:14		424		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод T2 SAC4 :1		
SAC4	:2		425	057-12	ОПУ Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :77	4	
KLD2	:31		426				
KLD1	:24		427		ЗРУ-6 кВ Яч. №54. Ввод T2 SAC4 :3		
SAC4	:4		428				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	123	

ЗРУ 6 кВ. Яч.№54 ввода НН2 Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ Дно релейного шкафа ХО				
	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		1-ОЛ	1	●	SF1 :2
		1-ОЛ		|	A4 :X2:11
		1-ОЛ	2	●	A1 :X1:1
		1-ОЛ	3	●	
		1-ОЛ	4	●	
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :49	1-ОЛ	5	●	
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :63	1-ОЛ	6	●	
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :71	1-ОЛ	7	●	
		1-ОЛ	8	●	SQG1 :43
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :16	1-ОЛ	9	●	
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X1:24	1F	10		SF2 :2
			11		
			12		
			13		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X1:23	2F	14		SF2 :4
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X1:8	2-ОЛ	15	●	SF1 :4
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :44	2-ОЛ	16	●	
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :30	2-ОЛ	17	●	
			18		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :70	109	19	●	
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :62	109	20	●	AK1 :X1:12
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :69	105	21	●	A1 :X3:3
		105	22	●	XS1 :61
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X3:4	103	23		AK1 :X1:13
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ AK1 :X1:14	33	24		A1 :X3:2
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ AK1 :X1:15	133	25		SBC :13
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :3	12	26		AK1 :X3:1
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :9	13	27		AK1 :X3:2
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :43	107	28		A1 :X1:2
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :29	37	29		A1 :X1:4
			30		
			31		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X1:19	1-ОЛ	32		AK1 :X1:4
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS3 :A4	133	33		A1 :X1:17
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS3 :A2		34		A1 :X1:18
			35		
			36		A1 :X1:11
			37		A1 :X1:13
			38		A1 :X1:15
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ AK1 :X1:6	1-ОЛ	39		A1 :X1:20
			40		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X1:5	EPF1:1\2	41		VD8 :2
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X5:3	EF1	42		X3 :323
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X5:4	-EAF	43		X3 :343
			44		A1 :X5:14
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X5:15		45		
			46		A1 :X5:16
			47		A1 :X5:17
			48		
			49		
			50		A1 :X5:1
			51		A1 :X5:5
			52		A1 :X5:7
			53		A1 :X5:9
			54		A1 :X5:11
			55		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :50		56		A3 :X1:1
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :64		57		A3 :X1:2
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :72		58		A3 :X1:3
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A3 :X1:4		59		SQG1 :44
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :28	1-ОЛ	60		A3 :X1:5
			61		
			62		
			63		
			64		A1 :X6:12
			65		A1 :X6:14
			66		A1 :X6:13
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :65		67		X1 :139
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :66	-EB3:1\2	68		X3 :338
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X1 :14:1	-EB3:1\2			
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :67	TC5	69	●	SAC1 :9
		TC5		|	X1 :116
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :68	TC4	70	●	A9 :X2:4
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X2 :227	TC5	71	●	SF1 :11
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :59	TC5			
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :60	TC3	72		A9 :X2:3
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :31		73		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :32		74		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :35		75		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :36		76		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :39		77		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :40		78		
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :51		79		X1 :138
	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ XS1 :52		80		X1 :140
			81		A1 :X3:5
			82		A1 :X3:6
			83		A1 :X6:1
			84		A1 :X6:3
			85		A1 :X6:2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разраб.	Хомяков	10.18
Н.контр.	Лоншаков	10.18
ГИП	Хомяков	10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	124	

ЗРУ 6 кВ. Яч. отходящей линии. Ряды зажимов.

АСК БАРС

125

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. ОЛ
Правая боковина
X1

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля
XS1 :33		101	(+)EH3.1I2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X3 :308	
A1 :X3:19			(+)EH3.1I2)		
		102			
XS1 :34		103	175	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ HLR1 :1	
XS1 :45		104	171	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X3:18	
XS1 :46		105	173	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ HLG1 :1	
A1 :X3:22	●	106	901	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ VD6 :2	
HLW1 :1	●	107	901		
XS1 :47		108	193	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A1 :X3:20	
XS1 :48		109	195	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ VD1 :1	
		110			
		111			
		112			
HLR1 :2	●	113	-EH3.1I2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X3 :334	
HLG1 :2	●	114	-EH3.1I2)		
HLW1 :2	●	115	-EH3.1I2)		
X0 :69		116	TC5	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X2:5	
XS1 :38		117	TC1	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X2:1	
XS1 :54		118	TC2	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X2:2	
		119			
		120			
SQG1 :34		121			
SQG1 :22		122			
SF1 :12		123			
		124			
		125			
SAC1 :10		126			
SAC1 :4		127			
		128			
A1 :X5:23		129			
SAC1 :8		130	5Д	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X1:4	
A1 :X5:22		131			
SAC1 :6		132			
A1 :X5:20		133	33	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X1:1	
		134			
A1 :X5:21		135	31	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X1:3	
YQ1 :1	●	136	+EB3.1I2)		
YG1 :1	●	137	+EB3.1I2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X3 :310	
YQ1 :2		138		ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X0 :79	
YG1 :2		139		ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X0 :67	
SQG1 :11		140		ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X0 :80	
SQG1 :12		141	-EB3.1I2)	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X0 :68	
XS1 :57		142			
XS1 :58		143			
		144			
		145			
		146			
		147			
		148			
		149			
		150			
		151			
		152			
		153			
		154			
		155			
		156			
		157			
		158			
		159			
		160			
A4 :X2:8		161	EPF1.1I2)		
A1 :X1:9			EPF1.1I2)		
A1 :X1:7	●	162	EPF1.1I2)		
A4 :X2:12	●	163	EPF1.1I2)		
A4 :X2:19		164			
A4 :X2:20		165			
A4 :X2:21		166			
A4 :X2:22		167			
A4 :X2:23		168			
A4 :X2:24		169			
A4 :X2:13		170			
A4 :X2:14		171			
A4 :X2:9		172			
A4 :X2:10		173			
A4 :X2:3		174			
A4 :X2:4		175			
		176			
		177			
		178			
SF6 :2		179	L	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X2:L	
		180			
SF6 :4		181	N	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ A9 :X2:N	
		182			
		183			
		184			
		185			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	125	

ЗРУ 6 кВ. Яч. отходящей линии. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. ОЛ
Задняя стенка
X2

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи
A9 :1a		201	A421	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА2А :2И2
PA1 :2		202	B421	
A9 :1b			B421	
A9 :1c		203	C421	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА2С :2И2
	●	204	N421	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА2С :2И1
A9 :1a*	●	205	N421	
A9 :1b*	●	206	N421	
A9 :1c*			N421	
A1 :X4:1		207	A431	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА3А :3И2
A1 :X4:3		208	B431	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА3В :3И2
A1 :X4:5		209	C431	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА3С :3И2
A1 :X4:4	●	210	N431	
A1 :X4:2			N431	
A1 :X4:6	●	211	N431	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА3С :3И1
A1 :X4:7		212	N401	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА4 :И1
A1 :X4:8		213	N402	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек ТА4 :И2
		214		
		215		
		216		
		217		
		218		
BW1 :11		219	1A.1[2]	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X3 :355
BW1 :12		220	1N.1[2]	ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ X3 :356
		221		
		222		
A1 :X6:4		223		
A1 :X6:6		224		
A1 :X6:5		225		
XS1 :37	●	226	TC5	
SQG1 :33	●	227	TC5	
X0 :71			TC5	
XS1 :53			TC5	
A1 :X6:7		228		
A1 :X6:9		229		
A1 :X6:8		230		
SAC2 :2		231		
A4 :X1:1				
		232		
A4 :X1:2		233		
SAC2 :3				
		234		
		235		
		236		
		237		
		238		
A1 :X6:10		239		
A1 :X6:11		240		
BW1 :19		241		
BW1 :20		242		
BW1 :21		243		
BW1 :22		244		
BW1 :23		245		
BW1 :24		246		
BW1 :25		247		
BW1 :26		248		
BW1 :27		249		
BW1 :28		250		
BW1 :31		251		
BW1 :32		252		
A1 :X2-4		253		
A1 :X2-2		254		
		255		GND :
		256		
		257		
		258		
		259		
		260		
		261		
		262		
		263		
		264		
A5 :L1		265		ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек DV.A :DV.A
A5 :L2		266		ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек DV.B :DV.B
A5 :L3		267		ЗРУ-6 кВ. Яч. ОЛ. ВВ отсек DV.C :DV.C
A5 :Z		268		GND :
		269		
A1 :X6:15		270		
A1 :X6:16		271		
A1 :X6:17		272		
A1 :X6:18		273		
		274		
		275		

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	126	

ЗРУ 6 кВ. Яч. отходящей линии. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ЗРУ-6 кВ.
Яч. ОЛ
Задняя стенка
X3

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля
		301	+EY3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки +EY3.1\2\	
		302			
		303	-EY3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -EY3.1\2\	
		304			
SF1 :1		305	+EC3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:24		306	+EH3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:17		307	+|EP3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X1 :101		308	+|EH3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A4 :X2:15		309	+ED1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X1 :137		310	+EB3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		311			
A1 :X3:7		312	+EW1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:12		313	EWB1.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB1.1\2\	
A1 :X3:9		314	+EQC	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:15		315	EWB3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB3	
		316			
		317			
		318			
		319			
VD7 :1		320	EPF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
VD9 :1		321	EPF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
VD11 :1		322	EPF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X0 :42		323	EF1	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		324	EF2	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		325	EF3	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		326			
A4 :X2:16		327	ED2.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:8		328	EWT1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:11		329	EWB2.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB2.1\2\	
A1 :X3:10		330	EQCT1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X3:14		331	EWB4.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EWB4.1\2\	
		332			
SF1 :3		333	-EC3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X1 :113		334	-EH3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
R1 :2		335	EHA3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
R2 :2		336	EHP3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
R3 :2		337	EA3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X0 :68		338	-EB3.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		339	-ED1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки -ED1\2\	
		340			
		341			
		342			
A1 :X16		343	-EAF	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
X0 :43			-EAF		
		344	SG.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X22-4		345	B.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A1 :X22-2		346	A.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		347	EV1\2\.K	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1\2\.K	
		348			
EL1 :1		349	EEL1.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL1.1\2\	
EL1 :2		350	EEL2.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EEL2.1\2\	
		351			
		352			
BT :11		353	EK1.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK1.1\2\	
XT3 :2		354	EK2.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EK2.1\2\	
X2 :219		355	1A.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
SF6 :1			1A.1\2\		
X2 :220		356	1N.1\2\	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
SF6 :3			1N.1\2\		
A9 :Ua		357	EV1\2\A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A9 :Ub		358	EV1\2\B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A9 :Uc		359	EV1\2\C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
A9 :Un		360	EV1\2\N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
		361	EV1\2\.H	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки EV1\2\.H	
KK1 :N		362	EVK1\2\.N	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
KK1 :A		363	EVK1\2\.A	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
KK1 :B		364	EVK1\2\.B	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	
KK1 :C		365	EVK1\2\.C	ЗРУ-6 кВ. К шинкам в соседние ячейки	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	127	

ЗРУ 6 кВ. Яч. отходящей линии. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. БУР QS12
Ряд зажимов
ХТ

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
НВ 203	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X1:4	1641-WG	1		SBC1:2
НВ 207	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X1:6	1643-WG	2		SBT1:2
НВ 211	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X2:2	1623-WG	3		SA1:1
101Н 12.2	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X5:8	1621-WG	4		SA1:2
101Н 12.3			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X1:4	1645-WG	6		SBC2:2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X1:6	1647-WG	7		SBT2:2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X2:2	1625-WG	8		SA2:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X5:8	1621-WG	9		SA2:2
			10		
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X1:4	1649-WG	1		SBC3:2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X1:6	1651-WG	2		SBT3:2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X2:2	1627-WG	3		SA3:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X5:8	1621-WG	4		SA3:2
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS13 X2:8	L	8		SF11:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X2:8	L			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X2:9	N	9		EK1:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS13 X2:9	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 KK1:2		10		EK1:2
		X3			
			1		SA1:6
			2		SA1:5
			3		SA2:6
			4		SA2:5
			5		SA3:6
			6		SA3:5
			7		SF12:11
			8		SF12:12
			9		
			10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	128	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. БУР QS12. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. БУР QS13
Ряд зажимов
ХТ

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X1	1653-W1G	1		SBC1 :2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X1	1655-W1G	2		SBT1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2	1629-W1G	3		SA1 :1
1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X5	1621-W1G	4		SA1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X1	1657-W1G	6		SBC2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X1	1659-W1G	7		SBT2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2	1631-W1G	8		SA2 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X5	1621-W1G	9		SA2 :2
			10		
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X1	1661-W1G	1		SBC3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X1	1663-W1G	2		SBT3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X2	1633-W1G	3		SA3 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X5	1621-W1G	4		SA3 :2
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G X2	L	8		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 X2	L			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS12 X2	N	9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G X2	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS13 KK1		10		EK1 :2
		X3			
			1		SA1 :6
			2		SA1 :5
			3		SA2 :6
			4		SA2 :5
			5		SA3 :6
			6		SA3 :5
			7		SF12 :11
			8		SF12 :12
			9		
			10		

Марка-номер кабеля

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
НВ 214			ОРУ-3	ОРУ-4			ОРУ-2	ОРУ-1																								
НВ 218									ОРУ-3	ОРУ-4	ОРУ-2	ОРУ-1																				
НВ 222													ОРУ-3	ОРУ-4	ОРУ-2	ОРУ-1																
101Н 12.1																					ОРУ-1		ОРУ-2									
101Н 12.2																						ОРУ-1		ОРУ-2								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	129	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. БУР QS13. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. БУР QS15
Ряд зажимов
ХТ

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
		X1				
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X1	1641-Т1	1		SBC1	:2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X1	1643-Т1	2		SBT1	:2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X2	1623-Т1	3		SA1	:1
1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X5	1621-Т1	4		SA1	:2
			5			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X1	1645-Т1	6		SBC2	:2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X1	1647-Т1	7		SBT2	:2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X2	1625-Т1	8		SA2	:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X5	1621-Т1	9		SA2	:2
			10			
		X2				
		1601-4	1			
		1645-Т2	2			
		1647-Т2	3			
			4			
			5			
			6			
			7			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X2	L	8		SF1.1	:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X2	N	9		EK1	:1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS15 KK1		10		EK1	:2
		X3				
			1		SA1	:6
			2		SA1	:5
			3		SA2	:6
			4		SA2	:5
			5			
			6			
			7		SF1.2	:11
			8		SF1.2	:12
			9			
			10			

Марка-номер кабеля	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS15 X5	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG15 X5	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS15 KK1
НВ 225	3	4	2	1							
НВ 229					3	4	2	1			
101Н 12.4									1	2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	130	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. БУР QS15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QS12
Левая боковина
XТл

101Н 07	101Н 06	101Н 06.1	101Н 07.1	НВ 204	НВ 208	НВ 201	НВ 203	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
									X5			
							1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS12 X1 :4	1621-W1G	8		SA3(3.6) :4
						1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :105	1601-2	7		SA3(3.6) :3
									1601-2			X8 :3
										6		SF3.2 :12
										5		
										4		SF2.2 :12
										3		
										2		SF1.2 :32
										1		SF1.2 :31
									X4			
										10		
										9		
					2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X7 :3	L2-2	8		SQB1 :4
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SQB1 :3		7		KB1 :11
				1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
										5		
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 KM1.1 :6		4		M :W
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 KM1.1 :4		3		M :V
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 KM1.1 :2		2		M :U
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X1 :7	L	1		R10 :1
			1					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X1 :7	L			SF3.1 :1
									X3			
			2					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X1 :8	N	10		EK1 :2
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X1 :8	N			R10 :2
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 KK1 :1		9		EK1 :1
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SQC1 :14		6		VDR1 :1
									L1	5	●	SQC1 :13
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SQT1 :13		2		VDG1 :1
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
									X2			
		4						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
									X2			
	4							ОРУ-110 кВ. ШПО PN№1 N :	N1			
		3						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	3							ОРУ-110 кВ. ШПО PN№1 QF5 :	L3			
		2						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	2							ОРУ-110 кВ. ШПО PN№1 QF5 :	L2			
		1						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
	1							ОРУ-110 кВ. ШПО PN№1 QF5 :	L1			
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X3 :1	L1	5		EL1 :2
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SA2 :2	L1			
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
					1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X7 :4	L2-3	3		
				2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X7 :3	L2-3			
							2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS12 X1 :3	1623-W1G	2		
						6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :95	1623-W1G			
										1		KCC1 :11
									X1			
										10		KCT1 :14
										9		KM1.2 :31
2								ОРУ-110 кВ. ШПО PN№1 N :	N	8		XS1 :2
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X3 :10	N			
1								ОРУ-110 кВ. ШПО PN№1 QF6 :	L	7		XS1 :1
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X4 :1	L			
						8		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :189	1643-W1G	6		KCT1 :A1
							4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS12 X1 :2	1643-W1G			
									1602-2	5	●	KCT1 :A2
						7		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :188	1641-W1G	4		KCC1 :A1
							3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS12 X1 :1	1641-W1G			
									1602-2	3	●	XT1 :155
									1602-2			KCC1 :A2
								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 YAB1 :	1602-2	2	●	KB1 :A1
						3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :143	1603-2	1		KB1 :A2
									1603-2			KB1 :34

Марка-номер кабеля

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	131	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS12. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QS12
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 204	НВ 202	НВ 208	НВ 201
			X7					
SQ1:1 :2		1						
SQ1:1 :4		2						
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X4 :8	3			
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X4 :6	4			
SQ1:2 :6		5	101-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :90		4		
X8 :1			101-5					
SQ1:2 :8		6	105-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :173		5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X4 :6			3	
SQ1:2 :7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X4 :8			4	
SQ1:3 :10		9						
SQ1:3 :12		10						
			X8					
SQ1:3 :9		1	101-5					
X7 :5			101-5					
SQ1:3 :11		2	103-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :174		6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-2					
X5 :7	|		1601-2					
SQ1:4 :16	|	4	1621-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :125				4
SQ1:4 :13	●	5	1601-2					
SQ1:4 :15	|	6	1623-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :126				5
SQ1:5 :18	●	7	1703					
SQ1:5 :20	|	8	1775-W1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :161		3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :86		1		
SQ1:5 :19		10	1773-W1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :162		2		
			X9					
SQ1:6 :22		1						
SQ1:6 :24		2						
SQ1:6 :21		3						
SQ1:6 :23		4						
SQ1:7 :25		5						
SQ1:7 :27		6						
SQ1:7 :26		7						
SQ1:7 :28		8						
SQ1:8 :29		9						
SQ1:8 :31		10						
			X10					
SQ1:8 :30		1						
SQ1:8 :32		2						
SQ1:9 :33		3						
SQ1:9 :35		4						
SQ1:9 :34		5						
SQ1:9 :36		6						
SQ1:10 :37		7						
SQ1:10 :39		8						
SQ1:10 :38		9						
SQ1:10 :40		10						
			X11					
SQ1:11 :41		1						
SQ1:11 :43		2						
SQ1:11 :42		3						
SQ1:11 :44		4						
SQ1:12 :45		5						
SQ1:12 :47		6						
SQ1:12 :46		7						
SQ1:12 :48		8						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	132	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS12. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QS13
Левая бокавина
ХТ1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 214	1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	:4	1621-W1G	8	SA3\3.6\	:4
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	:103	1601-1	7	SA3\3.6\	:3
				1601-1		X8	:3
					6	SF3.2	:12
					5		
					4	SF2.2	:12
					3		
					2	SF1.2	:32
					1	SF1.2	:31
			X4				
					10		
					9		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X7	:3	L2-5	8	SQB1	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SQB1	:3		7	KB1	:11
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X7	:4	L1-1	6	SF2.1	:2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 KM11	:6		4	M	:W
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 KM11	:4		3	M	:V
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 KM11	:2		2	M	:U
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X1	:7	L	1	R10	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X1	:7	L		SF3.1	:1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X1	:8	N	10	EK1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X1	:8	N		R10	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 KK1	:1		9	EK1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SQC1	:21		8	KM11	:A
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 KM12	:32		7	SQC1	:22
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SQC1	:14		6	VDR1	:1
				L1	5	SQC1	:13
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SQT1	:21		4	KM12	:A
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 KM11	:32		3	SQT1	:22
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SQT1	:13		2	VDG1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2	:5	L1	1	SQT1	:14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2	:10	N1	10	SF2.1	:3
				X2			
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 N	:9	N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2	:9	L3	9	SF1.1	:5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 QF3	:3	L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2	:8	L2	8	SF1.1	:3
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 QF3	:7	L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2	:7	L1	7	SF1.1	:1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 QF3	:1	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 EL1	:1	N1	6	KB1	:24
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X3	:1	L1	5	EL1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SA2	:2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 SF2.1	:2	L1-1	4	SA2	:1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X7	:4	L2-3	3		
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X7	:3	L2-3			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	:3	1629-W1G	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	:98	1629-W1G			
					1	KCC1	:11
				X1			
					10	KCT1	:14
					9	KM12	:31
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 N	:10	N	8	XS1	:2
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 QF4	:10	N			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X4	:1	L	7	XS1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	:195	1655-W1G	6	KCT1	:A1
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	:2	1655-W1G			
	4				5	KCT1	:A2
				1602-1			
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	:194	1653-W1G	4	KCC1	:A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	:1	1653-W1G			
					3	KCC1	:A2
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	:153	1602-1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 YAB1		1602-1	2	KB1	:A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	:140	1609-1	1	KB1	:A2
				1609-1		KB1	:34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	133	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS13. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QS13
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 215	НВ 213	НВ 219	НВ 212
			X7					
SQ1:1 :2		1						
SQ1:1 :4		2						
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X4 :8	3			
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X4 :6	4			
SQ1:2 :6		5	101-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :92		4		
X8 :1			101-2					
SQ1:2 :8		6	105-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :179		5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X4 :6			3	
SQ1:2 :7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X4 :8			4	
SQ1:3 :10		9						
SQ1:3 :12		10						
			X8					
SQ1:3 :9		1	101-2					
X7 :5			101-2					
SQ1:3 :11		2	103-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :180		6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-1					
X5 :7			1601-1					
SQ1:4 :16		4	1633-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :117				4
SQ1:4 :13	●	5	1601-1					
SQ1:4 :15		6	1635-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :118				5
SQ1:5 :18	●	7	1703					
SQ1:5 :20		8	1787-W1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :167		3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :88		1		
SQ1:5 :19		10	1785-W1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :168		2		
			X9					
SQ1:6 :22		1						
SQ1:6 :24		2						
SQ1:6 :21		3						
SQ1:6 :23		4						
SQ1:7 :25		5						
SQ1:7 :27		6						
SQ1:7 :26		7						
SQ1:7 :28		8						
SQ1:8 :29		9						
SQ1:8 :31		10						
			X10					
SQ1:8 :30		1						
SQ1:8 :32		2						
SQ1:9 :33		3						
SQ1:9 :35		4						
SQ1:9 :34		5						
SQ1:9 :36		6						
SQ1:10 :37		7						
SQ1:10 :39		8						
SQ1:10 :38		9						
SQ1:10 :40		10						
			X11					
SQ1:11 :41		1						
SQ1:11 :43		2						
SQ1:11 :42		3						
SQ1:11 :44		4						
SQ1:12 :45		5						
SQ1:12 :47		6						
SQ1:12 :46		7						
SQ1:12 :48		8						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	134	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS13. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QS15
/Левая боковина
ХТл

Марка-номер кабеля															Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
								101Н 11	101Н 10	101Н 10.1	101Н 11.1	НВ 226	НВ 224	НВ 225					
																X5			
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS15 X1 :4	1621-T1	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :101	1601-1	7		SA3(3.6) :3
																1601-1			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SF1.2 :31		1		
																X4			
																	10		
																	9		
												1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X7 :3	L2-3	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SQB1 :3		7		KB1 :11
												2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1 :7	L	1		R10 :1
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :7	L			SF3.1 :1
																X3			
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :8	N	10		EK1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1 :8	N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
																X2			
										4					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
																X2			
									4						ОРУ-110 кВ. ШПО РП№1 N	N1			
										3					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
									3						ОРУ-110 кВ. ШПО РП№1 QF9	L3			
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
									2						ОРУ-110 кВ. ШПО РП№1 QF9	L2			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
									1						ОРУ-110 кВ. ШПО РП№1 QF9	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS15 X1 :3	1623-T1	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :66	1623-T1			
																	1		KCC1 :11
																X1			
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
								2							ОРУ-110 кВ. ШПО РП№1 N	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X3 :10	N			
								1							ОРУ-110 кВ. ШПО РП№1 QF10	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :81	1643-T1	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS15 X1 :2	1643-T1			
																1602-1	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :80	1641-T1	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS15 X1 :1	1641-T1			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :151	1602-1	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 YAB1	1602-1	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :138	1603-1	1		KB1 :A2
																1603-1			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разраб.	Хомяков	10.18
Н.контр.	Лоншаков	10.18
ГИП	Хомяков	10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	135	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QS15
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 223	НВ 226	НВ 224
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3					
SQ1:1 :3		4					
SQ1:2 :6		5	101-8	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :64	4		
X8 :1			101-8				
SQ1:2 :8		6	105-8	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :76	5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X4 :6		3	
SQ1:2 :7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X4 :8		4	
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-8				
X7 :5			101-8				
SQ1:3 :11		2	103-8	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :77	6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-1				
X5 :7			1601-1				
SQ1:4 :16		4	1621-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :111			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-1				
SQ1:4 :15		6	1623-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :112			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1775-T1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :70	3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :62	1		
SQ1:5 :19		10	1773-T1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :71	2		
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1					
SQ1:11 :43		2					
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5					
SQ1:12 :47		6					
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	136	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QS15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG12.1
Левая боковина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X5			
НВ 207	1 ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 X1 :9	1621-W1G	8		SA3\3.6\ :4
НВ 205	1 ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :106	1601-2	7		SA3\3.6\ :3
НВ 204		1601-2			X8 :3
101Н 07.2			6		SF3.2 :12
101Н 06.2			5		
101Н 06.1			4		SF2.2 :12
101Н 07.1			3		
			2		SF1.2 :32
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SF1.2 :31		1		
		X4			
			10		
			9		
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X7 :3	L2-3	8		SQB1 :4
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SQB1 :3		7		KB1 :11
4	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 KM11 :6		4		M :W
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 KM11 :4		3		M :V
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 KM11 :2		2		M :U
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X1 :7	L	1		R10 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X1 :7	L			SF3.1 :1
		X3			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X1 :8	N			R10 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 KK1 :1		9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SQC1 :21		8		KM11 :A
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 KM12 :32		7		SQC1 :22
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SQC1 :14		6		VDR1 :1
		L1	5	●	SQC1 :13
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SQT1 :21		4		KM12 :A
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 KM11 :32		3		SQT1 :22
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SQT1 :13		2		VDG1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X2 :10	N1			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X2 :9	L3			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X2 :8	L2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.2 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X2 :7	L1			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X3 :1	L1	5		EL1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SA2 :2	L1			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
		L2-3	3		
2	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 X1 :8	1625-W1G	2		
6	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :96	1625-W1G			
			1		KCC1 :11
		X1			
			10		KCT1 :14
			9		KM12 :31
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X3 :10	N	8		XS1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X3 :10	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS12 X4 :1	L	7		XS1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 X4 :1	L			
8	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :191	1647-W1G	6		KCT1 :A1
4	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 X1 :7	1647-W1G			
		1602-2	5	●	KCT1 :A2
7	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :190	1645-W1G	4		KCC1 :A1
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 X1 :6	1645-W1G			
2	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :156	1602-2	3	●	KCC1 :A2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QSG12.1 YAB1 :-	1602-2	2	●	KB1 :A1
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :144	1605-2	1		KB1 :A2
		1605-2			KB1 :34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	137	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG12.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG12.1
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 204	НВ 206	НВ 205
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X2 :3	2		
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X4 :6	1		
SQ1:2 :6		5	101-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :91		4	
X8 :1			101-5				
SQ1:2 :8		6	105-6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :175		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-5				
X7 :5			101-5				
SQ1:3 :11		2	103-6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :176		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-2				
X5 :7	●		1601-2				
SQ1:4 :16		4	1625-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :127			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-2				
SQ1:4 :15		6	1627-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :128			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1779-W1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :163		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :87		1	
SQ1:5 :19		10	1777-W1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :164		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1Б				
SQ1:11 :43		2	L2-3Б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-3А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	138	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG12.1. Рябы захимов.

АСК БАРС

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лонщаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	139	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG12.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

140

Маркировочный номер кабеля

HB 211	HB 209	HB 208	101H 06.2	101H 07.2	Наименование цепи	Ma цепи	№ клеммы	Перемычки	Наименование цепи
							XS		
1					OPУ-110 кВ. Яч. №1 БУР QS12 X2 :4	%21-W%G	8		SA3(3.6) :4
	1				OPУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗВ QW%G X11 :106	%01-2	7		SA3(3.6) :3
						%01-2			X8 :3
							6		SF3.2 :12
							5		
							4		SF2.2 :12
							3		
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 SF12 :31		2		SF12 :32
							1		
						XY			
							10		
							9		
		4			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QS12 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 SQB1 :3		7		KB1 :11
		3			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QS12 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
							5		
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 KM1.1 :6		4		M :W
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 KM1.1 :4		3		M :V
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 KM1.1 :2		2		M :U
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QS12 X1 :7	L	1		R10 :1
						L			SF3.1 :1
							X3		
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
						N			R10 :2
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 KK1 :1		9		EK1 :1
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 SQC1 :21		8		KM11 :A
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 VDR1 :14		6		VDR1 :1
						L1	5		SQC1 :13
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 SQT1 :21		4		KM12 :A
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 VDG1 :13		2		VDG1 :1
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 X2 :5	L1	1		SQT1 :14
							X2		
		4			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X2 :10	M1	10		SF2.1 :3
		3			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X2 :9	L3	9		SF11 :5
		2			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X2 :8	L2	8		SF11 :3
		1			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X2 :7	L1	7		SF11 :1
			2		OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X2 :8	L2	8		SF11 :3
			1		OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X2 :7	M1	6		KB1 :24
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 X3 :1	L1	5		EL1 :2
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 SA2 :2	L1	4		
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 SF2.1 :2	L1-1	3		SA2 :1
						L2-3	2		
2					OPУ-110 кВ. Яч. №1 БУР QS12 X2 :3	%27-W%G	1		
		6			OPУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗВ QW%G X11 :97	%07-2			KCC1 :11
							XT		
							10		KC11 :14
							9		KM12 :31
			2		OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QS12 X3 :10	N	8		XS1 :2
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 X3 :10	N			
			1		OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.1 X4 :1	L	7		XS1 :1
		8			OPУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗВ QW%G X11 :193	%51-W%G	6		KC11 :A1
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 X4 :1	L			
4					OPУ-110 кВ. Яч. №1 БУР QS12 X2 :2	%51-W%G	5		KC11 :A2
		7			OPУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗВ QW%G X11 :192	%49-W%G	4		KC11 :A1
3					OPУ-110 кВ. Яч. №1 БУР QS12 X2 :1	%49-W%G			
		2			OPУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗВ QW%G X11 :156	%02-2	3		KCC1 :A2
		3			OPУ-110 кВ. Яч. №1 Прибор QSG12.2 YAB1 :	%02-2	2		KB1 :A1
					OPУ-110 кВ. Яч. №1 ШЗВ QW%G X11 :145	%07-2	1		KB1 :A2
						%07-2			KB1 :34

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG12.2
Правая боковина
XTn

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 208	НВ 210	НВ 209	
	X7							
SQ11	:2		1					
SQ11	:4		2					
SQ11	:1		3	L2-2	:8	2		
SQ11	:3		4	L2-3	:3	1		
SQ12	:6		5	101-5	:91		4	
X8	:1			101-5				
SQ12	:8		6	105-7	:177	5		
SQ12	:5		7	ТС-общ				
SQ12	:7		8	ТС-1502.0				
SQ13	:10		9					
SQ13	:12		10					
	X8							
SQ13	:9		1	101-5				
X7	:5			101-5				
SQ13	:11		2	103-7	:178	6		
SQ14	:14	●	3	1601-2				
X5	:7			1601-2				
SQ14	:16		4	1629-2	:129		4	
SQ14	:13	●	5	1601-2				
SQ14	:15		6	1631-2	:130		5	
SQ15	:18	●	7	1703				
SQ15	:20		8	1783-W1G	:165	3		
SQ15	:17	●	9	1703				
SQ15	:19		10	1781-W1G	:166	2		
	X9							
SQ16	:22		1					
SQ16	:24		2					
SQ16	:21		3					
SQ16	:23		4					
SQ17	:25		5					
SQ17	:27		6					
SQ17	:26		7					
SQ17	:28		8					
SQ18	:29		9					
SQ18	:31		10					
	X10							
SQ18	:30		1					
SQ18	:32		2					
SQ19	:33		3					
SQ19	:35		4					
SQ19	:34		5					
SQ19	:36		6					
SQ110	:37		7					
SQ110	:39		8					
SQ110	:38		9					
SQ110	:40		10					
	X11							
SQ111	:41		1	L2-1Б				
SQ111	:43		2	L2-3Б				
SQ111	:42		3					
SQ111	:44		4					
SQ112	:45		5	L2-1А				
SQ112	:47		6	L2-3А				
SQ112	:46		7					
SQ112	:48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	140	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG12.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG13.1
Левая бокавина
ХТ1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
				X5			
НВ 218	1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	9	621-WG	8	SA3|3.6|	4
НВ 216	1	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	103	601-1	7	SA3|3.6|	3
				601-1		X8	3
					6	SF3.2	12
					5		
					4	SF2.2	12
					3		
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SF12	31		2	SF12	32
					1		
				X4			
					10		
					9		
НВ 215	3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X7	3	L2-3	8	SQB1	4
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SQB1	3		7	KB1	11
101Н 05.2	4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X7	4	L1-1	6	SF2.1	2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 KM11	6		4	M	W
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 KM11	4		3	M	V
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 KM11	2		2	M	U
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X1	7	L	1	R10	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X1	7	L		SF3.1	1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X1	8	N	10	EK1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X1	8	N		R10	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 KK1	1		9	EK1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SQC1	21		8	KM11	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 KM12	32		7	SQC1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SQC1	14		6	VDR1	1
				L1	5	SQC1	13
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SQT1	21		4	KM12	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 KM11	32		3	SQT1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SQT1	13		2	VDG1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2	5	L1	1	SQT1	14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X2	10	N1	10	SF21	3
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2	10	N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X2	9	L3	9	SF11	5
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2	9	L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X2	8	L2	8	SF11	3
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2	8	L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X2	7	L1	7	SF11	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2	7	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 EL1	1	N1	6	KB1	24
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X3	1	L1	5	EL1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SA2	2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 SF2.1	2	L1-1	4	SA2	1
				L2-3	3		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	8	631-WG	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	99	631-WG			
					1	KCC1	11
				X1			
					10	KCT1	14
					9	KM12	31
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X3	10	N	8	XS1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X3	10	N			
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X4	1	L	7	XS1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X4	1	L			
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	197	659-WG	6	KCT1	A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	7	659-WG			
				602-1	5	KCT1	A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	196	657-WG	4	KCC1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X1	6	657-WG			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	153	602-1	3	KCC1	A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 YAB1		602-1	2	KB1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1	141	611-1	1	KB1	A2
				611-1		KB1	34

142

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	141	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG13.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG13.1
Правая боковина
XTn

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 215	НВ 217	НВ 216	
X7							
SQ11 :2		1					
SQ11 :4		2					
SQ11 :1		3	L2-3		2		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X2 :3
SQ11 :3		4	L1-1		1		ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X4 :6
SQ12 :6		5	101-2		4		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :93
X8 :1			101-2				
SQ12 :8		6	105-4		5		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :181
SQ12 :5		7	ТС-общ				
SQ12 :7		8	ТС-1502.0				
SQ13 :10		9					
SQ13 :12		10					
X8							
SQ13 :9		1	101-2				
X7 :5			101-2				
SQ13 :11		2	103-4		6		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :182
SQ14 :14	●	3	1601-1				
X5 :7			1601-1				
SQ14 :16		4	1637-1			4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :119
SQ14 :13	●	5	1601-1				
SQ14 :15		6	1639-1			5	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :120
SQ15 :18	●	7	1703				
SQ15 :20		8	1791-W1G		3		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :169
SQ15 :17	●	9	1703		1		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :89
SQ15 :19		10	1789-W1G		2		ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЭВ QW1G XT1 :170
X9							
SQ16 :22		1					
SQ16 :24		2					
SQ16 :21		3					
SQ16 :23		4					
SQ17 :25		5					
SQ17 :27		6					
SQ17 :26		7					
SQ17 :28		8					
SQ18 :29		9					
SQ18 :31		10					
X10							
SQ18 :30		1					
SQ18 :32		2					
SQ19 :33		3					
SQ19 :35		4					
SQ19 :34		5					
SQ19 :36		6					
SQ110 :37		7					
SQ110 :39		8					
SQ110 :38		9					
SQ110 :40		10					
X11							
SQ111 :41		1	L2-1Б				
SQ111 :43		2	L2-3Б				
SQ111 :42		3					
SQ111 :44		4					
SQ112 :45		5	L2-1А				
SQ112 :47		6	L2-3А				
SQ112 :46		7					
SQ112 :48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	142	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG13.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG13.2
Левая боковина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X5			
НВ 222	1 ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X2 :4	1621-WG	8		SA3\3.6\ :4
НВ 220	1 ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :104	1601-1	7		SA3\3.6\ :3
НВ 219		1601-1	6		X8 :3
101H 04.2			5		SF3.2 :12
101H 05.2			4		SF2.2 :12
			3		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SF1.2 :31		2		SF1.2 :32
			1		
		X4			
			10		
			9		
4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SQB1 :3		7		KB1 :11
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QS13 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 KM11 :6		4		M :W
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 KM11 :4		3		M :V
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 KM11 :2		2		M :U
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X1 :7	L	1		R10 :1
		L			SF3.1 :1
		X3			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
		N			R10 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 KK1 :1		9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SQC1 :21		8		KM11 :A
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 KM12 :32		7		SQC1 :22
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SQC1 :14		6		VDR1 :1
		L1	5	●	SQC1 :13
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SQT1 :21		4		KM12 :A
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 KM11 :32		3		SQT1 :22
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SQT1 :13		2		VDG1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X3 :1	L1	5		EL1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SA2 :2	L1	4		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
		L2-3	3		
2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X2 :3	1633-WG	2		
6	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :100	1633-WG			
			1		KCC1 :11
		X1			
			10		KCT1 :14
			9		KM12 :31
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X3 :10	N	8		XS1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X3 :10	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.1 X4 :1	L	7		XS1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 X4 :1	L			
8	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :199	1663-WG	6		KCT1 :A1
4	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X2 :2	1663-WG			
		1602-1	5	●	KCT1 :A2
7	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :198	1661-WG	4		KCC1 :A1
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X2 :1	1661-WG			
2	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :154	1602-1	3	●	KCC1 :A2
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 Привод QSG13.2 YAB1 ::	1602-1	2	●	KB1 :A1
3	ОРУ-110 кВ Яч. №1 ШЗВ QW1G XT1 :142	163-1	1		KB1 :A2
		163-1			KB1 :34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	143	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG13.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG13.2
Правая баковина
ХТп

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 219	НВ 221	НВ 220
	X7						
SQ11	:2		1				
SQ11	:4		2				
SQ11	:1		3	L2-5	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS13 X4 :8	2	
SQ11	:3		4	L2-3	ОРУ-110 кВ Яч. №1. Привод QS13 X2 :3	1	
SQ12	:6		5	101-2	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :93		4
X8				101-2			
SQ12	:1		6	105-3	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :183	5	
SQ12	:8		7	TC-общ			
SQ12	:5		8	TC-1502.0			
SQ13	:7		9				
SQ13	:10		10				
	:12						
	X8						
SQ13	:9		1	101-2			
X7	:5			101-2			
SQ13	:11		2	103-3	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :184	6	
SQ14	:14	●	3	1601-1			
X5	:7			1601-1			
SQ14	:16		4	1641-1	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :121		4
SQ14	:13	●	5	1601-1			
SQ14	:15		6	1643-1	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :122		5
SQ15	:18	●	7	1703			
SQ15	:20		8	1795-W1G	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :171	3	
SQ15	:17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :89	1	
SQ15	:19		10	1793-W1G	ОРУ-110 кВ Яч. №1. ШЭВ QW1G XT11 :172	2	
	X9						
SQ16	:22		1				
SQ16	:24		2				
SQ16	:21		3				
SQ16	:23		4				
SQ17	:25		5				
SQ17	:27		6				
SQ17	:26		7				
SQ17	:28		8				
SQ18	:29		9				
SQ18	:31		10				
	X10						
SQ18	:30		1				
SQ18	:32		2				
SQ19	:33		3				
SQ19	:35		4				
SQ19	:34		5				
SQ19	:36		6				
SQ110	:37		7				
SQ110	:39		8				
SQ110	:38		9				
SQ110	:40		10				
	X11						
SQ111	:41		1	L2-1Б			
SQ111	:43		2	L2-3Б			
SQ111	:42		3				
SQ111	:44		4				
SQ112	:45		5	L2-1А			
SQ112	:47		6	L2-3А			
SQ112	:46		7				
SQ112	:48		8				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	144	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG13.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 /Левая боковина XT л				
										10Н 11.1	10Н 10.1	НВ 226	НВ 227	НВ 229	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
															X5				
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS15 X1 :9	1621-T1	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :102	1601-1	7		SA3(3.6) :3
																1601-1			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SF1.2 :31		1		
															X4				
																	10		
																	9		
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SQB1 :3		7		KB1 :11
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :7	L	1		R10 :1
																L			SF3.1 :1
															X3				
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :8	N	10		EK1 :2
																N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
															X2				
											4				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
											3				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. БУР QS15 X1 :8	1625-T1	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :67	1625-T1			
																	1		KCC1 :11
															X1				
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X3 :10	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X3 :10	N			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X4 :1	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :83	1647-T1	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1 БУР QS15 X1 :7	1647-T1			
																1602-1	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :82	1645-T1	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1 БУР QS15 X1 :6	1645-T1			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :152	1602-1	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 YAB1	1602-1	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Ш3В QW1G XT1 :139	1605-1	1		KB1 :A2
																1605-1			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	145	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

14.6

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. Привод QSG15
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 226	НВ 228	НВ 227
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X4 :8	1		
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X4 :6	2		
SQ1:2 :6		5	101-8	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :65		4	
X8 :1			101-8				
SQ1:2 :8		6	105-9	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :78		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-8				
X7 :5			101-8				
SQ1:3 :11		2	103-9	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :79		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-1				
X5 :7			1601-1				
SQ1:4 :16		4	1625-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :113			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-1				
SQ1:4 :15		6	1627-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :114			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1779-T1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :72		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :63		1	
SQ1:5 :19		10	1777-T1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :73		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1Б				
SQ1:11 :43		2	L2-3Б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-3А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	146	

ОРУ-110 кВ. Яч.№1. QSG15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G. Ряд зажимов XT				
									W1G 206	W1G 201	W1G 205	W1G 202	W1G 204	W1G 203	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
															XT1				
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :15	N471	1		TA7C :11S1
																	2		TA7C :11S2
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :16	N471	3		TA7C :11S3
																	4		TA7C :11S4
																	5		TA7C :11S5
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :14	N471	6		TA7B :21S1
																	7		TA7B :21S2
														5	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :17	N471	8		TA7B :21S3
																	9		TA7B :21S4
																	10		TA7B :21S5
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :13	N471	11		TA7A :31S1
																	12		TA7A :31S2
														6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :18	N471	13		TA7A :31S3
																	14		TA7A :31S4
																	15		TA7A :31S5
															XT2				
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :21	C481-W1G	1		TA8C :14S1
																	2		TA8C :14S2
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :22	N481-W1G	3		TA8C :14S3
																	4		TA8C :14S4
																	5		TA8C :14S5
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :20	B481-W1G	6		TA8B :24S1
																	7		TA8B :24S2
														5	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :23	N481-W1G	8		TA8B :24S3
																	9		TA8B :24S4
																	10		TA8B :24S5
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :19	A481-W1G	11		TA8A :34S1
																	12		TA8A :34S2
														6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :24	N481-W1G	13		TA8A :34S3
																	14		TA8A :34S4
																	15		TA8A :34S5
															XT3				
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :9	C461	1		TA6C :12S1
																	2		TA6C :12S2
													4		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :10	N461	3		TA6C :12S3
																	4		TA6C :12S4
																	5		TA6C :12S5
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :8	B461	6		TA6B :22S1
																	7		TA6B :22S2
													5		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :11	N461	8		TA6B :22S3
																	9		TA6B :22S4
																	10		TA6B :22S5
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :7	A461	11		TA6A :32S1
																	12		TA6A :32S2
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :12	N461	13		TA6A :32S3
																	14		TA6A :32S4
																	15		TA6A :32S5
															XT4				
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :27	C491	1		TA9C :15S1
																	2		TA9C :15S2
																	3		TA9C :15S3
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :28	N491	4		TA9C :15S4
																	5		TA9C :15S5
												2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :26	B491	6		TA9B :25S1
																	7		TA9B :25S2
												5			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :29	N491	8		TA9B :25S3
																	9		TA9B :25S4
																	10		TA9B :25S5
												1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :25	A491	11		TA9A :35S1
																	12		TA9A :35S2
												6			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :30	N491	13		TA9A :35S3
																	14		TA9A :35S4
																	15		TA9A :35S5
															XT5				
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :3	C451	1		TA5C :13S1
																	2		TA5C :13S2
																	3		TA5C :13S3
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :4	N451	4		TA5C :13S4
																	5		TA5C :13S5
												2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :2	B451	6		TA5B :23S1
																	7		TA5B :23S2
																	8		TA5B :23S3
												5			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :5	N451	9		TA5B :23S4
																	10		TA5B :23S5
												1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :1	A451	11		TA5A :33S1
																	12		TA5A :33S2
																	13		TA5A :33S3
												6			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :6	N451	14		TA5A :33S4
																	15		TA5A :33S5
															XT6				
									4						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :34	N501	1		TA10C :16S1
																	2		TA10C :16S2
									3						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :33	C501	3		TA10C :16S3
																	4		TA10C :16S4
																	5		TA10C :16S5
									5						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :35	N501	6		TA10B :26S1
																	7		TA10B :26S2
									2						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :32	B501	8		TA10B :26S3

14.8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	14.7	

АСК БАРС

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G. Ряды зажимов.

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШВС QW1G
Ряд зажимов
XT

Ряд	№ клеммы	Направление цепи	Имя цепи	Перемычки	Направление цепи	W1G 206	W1G 207	103Н 03
	9				TA10B:26S4			
	10				TA10B:26S5			
	11	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1:36	N501		TA10A:36S1	6		
	12				TA10A:36S2			
	13	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1:31	A501		TA10A:36S3	1		
	14				TA10A:36S4			
	15				TA10A:36S5			
XT7	1		GND	●	SD1:7			
	2	GND:	GND	●	SD2:7			
	3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1:38	3-W1G	●	SD1:1		1	
	4		3-W1G	●	SD2:1			
	5		3-W1G	●	SD3:1			
	6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1:43	19-W1G	●	SD1:2		2	
	7		19-W1G	●	SD2:2			
	8		19-W1G	●	SD3:2			
	9		3-W1G	●	SD1:3			
	10		3-W1G	●	SD2:3			
	11		3-W1G	●	SD3:3			
	12	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1:44	21-W1G	●	SD1:4		3	
	13		21-W1G	●	SD2:4			
	14		21-W1G	●	SD3:4			
	15			●	SD1:5			
	16			●	SD2:5			
	17			●	SD3:5			
	18			●	SD1:6			
	19			●	SD2:6			
	20			●	SD3:6			
	21				SA1:3			
	22				SA1:4			
	23				SA2:3			
	24				SA2:4			
	25		3-W1G	●	SF1:11			
	26	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1:46	29-W1G	●	SF1:12		4	
	27				KM1:23			
	28				KM1:24			
	29		3-W1G	●	SF2:11			
	30		29-W1G	●	SF2:12			
	31				KM2:23			
	32				KM2:24			
	33				SK1:			
	34				SK2:			
	35				SK3:			
	36				SK1:			
	37				SK2:			
	38				SK3:			
	39	GND:	GND	●				
	40		GND	●				
XT8	1	ОРУ-110 кВ. ШПО BN№1 QF2:	L1	●				1
	2		L1	●				
	3	ОРУ-110 кВ. ШПО BN№1 QF2:	L2	●				2
	4		L2	●				
	5	ОРУ-110 кВ. ШПО BN№1 QF2:	L3	●				3
	6		L3	●				
	7	ОРУ-110 кВ. ШПО BN№1 N:	N					4

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	148	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШЗВ QW1G
Ряд зажимов
XT

W1G 206	W1G 205	W1G 204	W1G 203	W1G 202	W1G 201	114H 03	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи		УЗ 101	T1 101	W1G 106	W1G 101	W1G 105
										XT0								
						1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-2 TV1G XT0	:2	L	1	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G SA1	:1					
									L			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XS1	:1					
									L	2	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G SF2	:1					
									L			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G R1	:1					
						2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-2 TV1G XT0	:4	N	3	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XS1	:2					
									N			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G EL1	:2					
									N	4	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G EK1	:2					
									N			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G R1	:2					
										XT1								
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT5	:11	A451	1		ОПУ. Шкаф УЗ	:	1				
					2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT5	:6	B451	2		ОПУ. Шкаф УЗ	:	2				
					3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT5	:1	C451	3		ОПУ. Шкаф УЗ	:	3				
					4		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT5	:4	N451	4	●	ОПУ. Шкаф УЗ	:	4				
					5		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT5	:9	N451	5	●							
					6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT5	:14	N451	6	●	GND	:					
				1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT3	:11	A461	7		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:1		1			
				2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT3	:6	B461	8		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:2		2			
				3			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT3	:1	C461	9		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:3		3			
				4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT3	:3	N461	10	●	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1Х	:7		4			
				5			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT3	:8	N461	11	●							
				6			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT3	:13	N461	12	●	GND	:					
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT1	:11	N471	13	●							
			2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT1	:6	N471	14	●							
			3				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT1	:1	N471	15	●							
			4				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT1	:3	N471	16	●							
			5				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT1	:8	N471	17	●							
			6				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT1	:13	N471	18	●	GND	:					
		1					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT2	:11	A481-W1G	19		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:1			1		
		2					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT2	:6	B481-W1G	20		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:2			2		
		3					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT2	:1	C481-W1G	21		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:3			3		
		4					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT2	:3	N481-W1G	22	●	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X	:4			4		
		5					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT2	:8	N481-W1G	23	●							
		6					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT2	:13	N481-W1G	24	●							
	1						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT4	:11	A491	25		ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл	:1				1	
	2						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT4	:6	B491	26		ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл	:2				2	
	3						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT4	:1	C491	27		ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл	:3				3	
	4						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT4	:4	N491	28	●	ОПУ. Шк.№7Р – Осн. защит W1G Хл	:7				4	
	5						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT4	:8	N491	29	●							
	6						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT4	:13	N491	30	●	GND	:					
1							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT6	:13	A501	31		ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:1					1
2							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT6	:8	B501	32		ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:3					2
3							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT6	:3	C501	33		ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:5					3
4							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT6	:1	N501	34	●	ОПУ. Шк.№2Р – Управления 01	:7					4
5							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT6	:6	N501	35	●							
6							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT6	:11	N501	36	●	GND	:					
										37								

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	149	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШЗВ QW1G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля: НВ 227	НВ 224	НВ 228	НВ 223	W1G 209	W1G 208	W1G 207	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: W1G 103	W1G 104	ТС110 8	ТС110 9
						1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT7 :3	3-W1G	38	●	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :35	1			
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :109	3-W1G	39	●					
				3			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :108	101-W1G	40		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :59		1		
					6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :32	1703	41		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :164		6		
									42						
						2	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT7 :6	19-W1G	43		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :45	2			
						3	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT7 :12	21-W1G	44		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :46	3			
					2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :118	23-W1G	45		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :47	4			
						4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШВС QW1G XT7 :26	29-W1G	46	●					
					5		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :128	29-W1G	47	●	ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :55	7			
					3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :120	25-W1G	48		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :48	5			
					4		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :124	27-W1G	49		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :49	6			
									50						
				2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :90	103-W1G	51		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :68		3		
				4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :92	135-W1G	52		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :76		4		
					10		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :94	235-W1G	53		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :93	8			
					7		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :34	71-QW1G	54		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :171		7		
					8		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :33	75-QW1G	55		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :56		8		
					9		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :35	73-QW1G	56		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :58		9		
									57						
				1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :22	113-W1G	58		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :66		2		
				5			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :91	102-W1G	59		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :79		5		
					11		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT2 :95	202-W1G	60		ОПУ. Шк.№8Р – Рез. защит W1G X :95	9			
									61						
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X8 :9	1703	62	●					
		1					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X8 :9	1703	63	●					
			4				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X7 :5	101-8	64	●	ОПУ. Шкаф КП :			1	
		4					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X7 :5	101-8	65	●					
	6						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X2 :2	1623-T1	66						
6							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X2 :2	1625-T1	67						
									68						
									69						
			3				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X8 :8	1775-T1	70						
			2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X8 :10	1773-T1	71						
		3					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X8 :8	1779-T1	72						
		2					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X8 :10	1777-T1	73						
									74						
									75						
			5				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X7 :6	105-8	76		ОПУ. Шкаф КП :			3	
			6				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X8 :2	103-8	77		ОПУ. Шкаф КП :			2	
		5					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X7 :6	105-9	78		ОПУ. Шкаф КП :				2
		6					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X8 :2	103-9	79		ОПУ. Шкаф КП :				1
	7						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1 :4	1641-T1	80						
	8						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1 :6	1643-T1	81						
7							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :4	1645-T1	82						
8							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :6	1647-T1	83						
									84						
									85						

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	150	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШЗВ QW1G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля																				Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля																									
									HB 220	HB 216	HB 212	HB 209	HB 205	HB 201	W1G 209	HB 217	HB 213	HB 206	HB 202						HB 210	HB 221	TC110 5	TC110 2	TC110 1																								
																			1	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X8	:9	1703	86	●																															
																		1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X8	:9	1703	87	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X8	:9	1																								
																	1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X8	:9	1703	88	●																															
																1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X8	:9	1703	89	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X8	:9		1																								
																			4	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X7	:5	101-5	90	●	ОПУ. Шкаф КП	:			1																								
																		4		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X7	:5	101-5	91	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X7	:5	4																								
																	4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X7	:5	101-2	92	●	ОПУ. Шкаф КП	:			1																								
																4				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X7	:5	101-2	93	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X7	:5		4																								
															9					ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1	:18	101-1	94		ОПУ. Шкаф КП	:				1																								
														6						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X2	:2	1623-W1G	95																															
													6							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X2	:2	1625-W1G	96																															
												6								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X2	:2	1627-W1G	97																															
											6									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X2	:2	1629-W1G	98																															
										6										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X2	:2	1631-W1G	99																															
									6											ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X2	:2	1633-W1G	100																															

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	151	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШЗВ QW1G
Ряд зажимов
ХТ1

НВ 102	НВ 209	НВ 101	НВ 220	НВ 212	НВ 227	НВ 103	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	НВ 224	НВ 216	W1G 209	НВ 201	НВ 205	НВ 227	НВ 212	НВ 220	НВ 209
						1	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР Х61 :5	1601-1	101	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X5 :7	1								
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X5 :7	1601-1	102	●										
				1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X5 :7	1601-1	103	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X5 :7		1							
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X5 :7	1601-1	104	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :26			6						
		1					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР Х62 :5	1601-2	105	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X5 :7				1					
	1						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X5 :7	1601-2	106	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X5 :7					1				
								1601-2	107											
								1601-2	108											
									109											
									110											
						2	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X1:1	1621-1	111		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X8 :4	4								
						3	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X1:2	1623-1	112		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X8 :6	5								
						4	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X1:4	1625-1	113		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X8 :4						4			
						5	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X1:5	1627-1	114		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X8 :6						5			
									115											
									116											
1							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X1:10	1633-1	117		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X8 :4							4		
2							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X1:11	1635-1	118		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X8 :6							5		
3							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X2:1	1637-1	119		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X8 :4		4							
4							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X2:2	1639-1	120		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X8 :6		5							
5							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X2:4	1641-1	121		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X8 :4								4	
6							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X2:5	1643-1	122		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X8 :6								5	
7							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X2:7	1645-1	123		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :25			7						
8							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 1 :X2:8	1647-1	124		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1 :27			8						
		2					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:1	1621-2	125		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X8 :4				4					
		3					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:2	1623-2	126		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X8 :6				5					
		4					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:4	1625-2	127		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X8 :4					4				
		5					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:5	1627-2	128		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X8 :6					5				
		6					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:7	1629-2	129		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X8 :4									4
		7					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:8	1631-2	130		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X8 :6									5
								1633-2	131											
								1635-2	132											
								1637-2	133											
								1639-2	134											
								1641-2	135											
								1643-2	136											
									137											
						7	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :6	1603-1	138		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1 :1	3								
						8	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :8	1605-1	139		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG15 X1 :1						3			
9							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :12	1609-1	140		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X1 :1							3		
10							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :14	1611-1	141		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X1 :1		3							
11							ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :16	1613-1	142		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X1 :1								3	
		9					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :18	1603-2	143		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X1 :1				3					
		10					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :20	1605-2	144		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X1 :1					3				
		11					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :22	1607-2	145		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X1 :1									3
								1609-2	146											
								1611-2	147											
								1613-2	148											

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	152	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля																						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G Ряд зажимов XT1				Марка-номер кабеля																									
				НВ 216	НВ 205	НВ 201	W1G 209	НВ 221	НВ 217	НВ 213	НВ 210	НВ 206	НВ 202	НВ 209	НВ 101	НВ 220	НВ 212	НВ 227	НВ 103	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	НВ 224	НВ 216	НВ 201	НВ 205	ТС110 5	ТС110 6	ТС110 7	ТС110 2	ТС110 4	ТС110 3	ТС110 1													
																							149																										
																							150																										
																			6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР X51	:2	1602-1	151	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1	:3	2																							
																		2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS15 X1	:3	1602-1	152	●																											
																	2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X1	:3	1602-1	153	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X1	:3		2																							
																2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X1	:3	1602-1	154	●																											
															8					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР X52	:2	1602-2	155	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X1	:3			2																					
														2						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X1	:3	1602-2	156	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X1	:3				2																			
																						1602-2	157																										
																						1602-2	158																										
																							159																										
																							160																										
													3							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X8	:8	1775-W1G	161																										
													2							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X8	:10	1773-W1G	162																										
												3								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X8	:8	1779-W1G	163																										
												2								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X8	:10	1777-W1G	164																										
											3									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X8	:8	1783-W1G	165																										
											2									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X8	:10	1781-W1G	166																										
										3										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X8	:8	1787-W1G	167																										
										2										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X8	:10	1785-W1G	168																										
									3											ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X8	:8	1791-W1G	169																										
									2											ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X8	:10	1789-W1G	170																										
								3												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X8	:8	1795-W1G	171																										
								2												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X8	:10	1793-W1G	172																										
													5							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X7	:6	105-5	173		ОПУ. Шкаф КП	:				3																		
													6							ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X8	:2	103-5	174		ОПУ. Шкаф КП	:				2																		
												5								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X7	:6	105-6	175		ОПУ. Шкаф КП	:					2																	
												6								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X8	:2	103-6	176		ОПУ. Шкаф КП	:					1																	
											5									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X7	:6	105-7	177		ОПУ. Шкаф КП	:						2															
											6									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X8	:2	103-7	178		ОПУ. Шкаф КП	:						1															
										5										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X7	:6	105-2	179		ОПУ. Шкаф КП	:							3													
										6										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X8	:2	103-2	180		ОПУ. Шкаф КП	:							2													
									5											ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X7	:6	105-4	181		ОПУ. Шкаф КП	:								2											
									6											ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X8	:2	103-4	182		ОПУ. Шкаф КП	:								1											
								5												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X7	:6	105-3	183		ОПУ. Шкаф КП	:									2									
								6												ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X8	:2	103-3	184		ОПУ. Шкаф КП	:									1									
							11													ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1	:29	105-1	185		ОПУ. Шкаф КП	:										3								
							10													ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G XT1	:19	103-1	186		ОПУ. Шкаф КП	:										2								
																							187																										
						7														ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X1	:4	1641-W1G	188																										
						8														ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS12 X1	:6	1643-W1G	189																										
					7															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X1	:4	1645-W1G	190																										
					8															ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.1 X1	:6	1647-W1G	191																										
														7						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X1	:4	1649-W1G	192																										
														8						ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG12.2 X1	:6	1651-W1G	193																										
																	7			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X1	:4	1653-W1G	194																										
																	8			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QS13 X1	:6	1655-W1G	195																										
				7																ОРУ-110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X1	:4	1657-W1G	196																										

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	153	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка–номер кабеля																			ОРУ–110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G Ряд зажимов XT1					Марка–номер кабеля																		
																	НВ 220	НВ 216	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи																		
																		8	ОРУ–110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.1 X1	:6	1659-W1G	197																				
																	7		ОРУ–110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X1	:4	1661-W1G	198																				
																	8		ОРУ–110 кВ. Яч. №1. Привод QSG13.2 X1	:6	1663-W1G	199																				
																						200																				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						794–18–4–РЗА1.2			
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН–40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия	Лист	Листов
							Р	154	
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G. Ряды зажимов.	АСК БАРС		
ГИП		Хомяков			10.18				

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШЗН-2 TV1G
Правая боковина
XT

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: TV1G 208	114H 02	114H 03	TV1G 104	TV1G 207
			XT0						
SA1 :1		1	L	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-1 TV1G XT0 :1	1				
XS1 :1			L	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT0 :1		2			
SF4 :1		2	L	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT0 :1			1		
R1 :1			L						
XS1 :2		3	N	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-1 TV1G XT0 :2	2				
EL1 :2			N	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT0 :2		1			
EK1 :2		4	N	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT0 :3			2		
R1 :2			N						
			XT1						
		1							
		2							
		3							
		4							
		5							
		6							
		7							
		8							
SF1-QF1 :11		9	1701	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ О3 :1				1	
SF1-QF1 :12		10	812	ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ О3 :4				2	
SF1-QF2 :12		11	812						
SF2-QF1 :12		12	812						
SF2-QF2 :12		13	812						
SF3-QF1 :12		14	812						
SF3-QF2 :12		15	812						
XT3 :1		16	A602"-I	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-1 TV1G XT1 :1					1
XT3 :2		17	B602"-I	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-1 TV1G XT1 :2					2
XT3 :3		18	C602"-I	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-1 TV1G XT1 :3					3
XT3 :4		19	N602"-I	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗН-1 TV1G XT1 :6					4
		20							
		21							
		22							
		23							
		24							
		25							
		26							
		27							
		28							
		29							
		30							
		31							
		32							
		33							
		34							
		35							
		36							
		37							
		38							
		39							
		40							
		41							
		42							
		43							
		44							
		45							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	155	

ОРУ 110 кВ. Яч.№1. ШЗН-2 TV1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля																ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЭН-2 TV1G /Левая боковина XT				
						TV1G 203	TV1G 202	TV1G 201	TV1G 103	TV1G 101	TV1G 102	TV1G 206	TV1G 205	TV1G 204		Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
																XT2				
														1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.A TVa :a	A601-I	1		S3 :1
													1			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.B TVb :a	B601-I	2		S3 :3
																GND	B601-I			
												1				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.C TVc :a	C601-I	3		S3 :5
												2				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.C TVc :n	N601-I	4		S3 :7
														2		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.A TVa :n	N601-I			
													2			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.B TVb :n	N601-I			
																	A601-I	5		S3 :2
																	A601-I			SF3 :2
																	B602-I	6	●	S3 :4
																	C601-I	7		S3 :6
																	C601-I			SF3 :4
																	N601-I	8		S3 :8
																	N601-I			SF3 :6
											1					ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :1	A602-I	9		SF3 :1
											2					ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :2	B602-I	10	●	
											3					ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :3	C602-I	11		SF3 :3
											4					ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :4	N602-I	12		SF3 :5
																XT3				
										1						ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :11	A602'-I	1		SF1 :1
																	A602'-I			XT1 :16
										2						ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :12	B602'-I	2		S1 :4
																	B602'-I			XT1 :17
										3						ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :13	C602'-I	3		SF1 :3
																	C602'-I			XT1 :18
										4						ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :14	N602'-I	4		SF1 :5
																	N602'-I			XT1 :19
									1							ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :6	H602-I	5		S2 :2
									3							ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :7	K602-I	6		S2 :6
									2							ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :8	F602-I	7		SF2 :1
									4							ОПУ. Шк.№4Р – ТН 110 кВ 04 :9	U602-I	8		SF2 :3
																XT4				
								1								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.A TVd"a :d"a	A601"-I	1		S1 :1
							1									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.B TVd"b :d"a	B601"-I	2		S1 :3
																GND	B601"-I			
						1										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.C TVd"c :d"a	C601"-I	3		S1 :5
						2										ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.C TVd"c :d"n	N601"-I	4		S1 :7
								2								ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.A TVd"a :d"n	N601"-I			
							2									ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.B TVd"b :d"n	N601"-I			
														3		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.A TVda :da	H601-I	5		S2 :1
													4			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.B TVdb :dn	K601-I	6		S2 :5
																GND	K601-I			
													3			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.B TVdb :da	F601-I	7		S2 :3
												4				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.C TVdc :dn	F601-I			
												3				ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.C TVdc :da	U601-I	8		S2 :7
														4		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. TV1G ф.A TVda :dn	U601-I			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 4,8 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	156	

ОРУ 110 кВ. Яч.№1. ШЭН-2 TV1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №1. ШУ QW1G
Ряд зажимов
XT

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	W1G 209	W1G 208	103Н 04	103Н 02	Марка-номер кабеля
X12									
K2 :1		83		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G SA1 :15					
PC :1		84							
XT5 :1		85							
SA3 :18		86							
XT3 :1		87							
SA2 :43		88							
XT4 :1		89							
SA8 :44		90	103-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :51	2				
XT5 :2		91	102-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :59	5				
SA8 :17		92	135-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :52	4				
SA6 :31		93							
SA8 :51		94	235-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :53		10			
XT4 :2		95	202-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :60		11			
SQ3 :8		96	N						
:31		97	N						
SQ3 :9		98	N обогр.						
		99	N обогр.						
XT5 :4		100	102-W1G						
R1 :1		101	102-W1G						
		102							
		103							
SF1 :1		L1	L1	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№1 QF3 :1					
SF1 :2		L2	L2	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№1 QF3 :2					
SF1 :3		L3	L3	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№1 QF3 :3					
		N	N	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№1 N :4					
SB1 :4		104	N						
SQ2 :6		105	N						
SA8 :62		106							
XT1 :7		107							
SB3 :D3		108	101-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :40	3				
SA8 :D5		109	3-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :39	1				
SA8 :D6		110							
SQ2 :7		111	N обогр.						
SA4 :34		112	N обогр.						
		113	N обогр.						
SA8 :D1		114	101-T1						
SA1 :D10		115	101-T1						
SA5 :22		116							
SF1 :27		117	3-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :45	2				
SF1 :28		118	23-W1G						
CH2 :23		119	3-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :48	3				
CH2 :24		120	25-W1G						
SA4 :55		121	3-W1G						
SA4 :26		122							
CH4 :29		123	3-W1G						
CH4 :30		124	27-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :49	4				
K1 :69		125	3-W1G						
K1 :70		126	29-W1G						
K3 :103		127	3-W1G						
K3 :104		128	29-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШЗВ QW1G XT1 :47	5				
SK1 :T1		129		ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G SB2 :122					
EK2 :12		130							
EK1 :16		131							
SB2 :120		132	N обогр.						
K1 :A1		133	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G SF2 :F2					
K1 :A2		134	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G SF2 :F1					
		135	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G EK5 :59					
			N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G EK4 :111					
		136	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G EK3 :119					
			N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G K3 :A2					
EK2 :11		137	N обогр.						
EK1 :19		138	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G SB2 :121					
SK2 :T3		139	N обогр.						
K3 :A1			N обогр.						
EK4 :112		140	N обогр.						
EK3 :116		141	N обогр.						
SF2 :F3		142	L1	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№1 QF1 :1					
SF2 :F4		143	N	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№1 N :2					
		144							
X13									
		164							
X14									
YA2 :1		1							
YA2 :2		2	102-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT2 :87					
				ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT5 :4					
X15									
YA3 :1		1							
YA3 :2		2	202-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT2 :89					
				ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT2 :95					
				ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT5 :85					
YA1 :1		1							
YA1 :2		2	102-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT2 :91					
K2 :A1		3	102-W1G						
XT2 :100		4	102-W1G	ОРУ-110 кВ Яч №1 ШУ QW1G XT3 :2					
XT1 :10			102-W1G						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	157	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G
Ряд зажимов XT1

№ клеммы	Марка-номер кабеля W1G 209	Марка-номер кабеля W1G 208	Направление цепи	Имя цепи	Перемычки	Направление цепи
1						
2						
3						
4						
5				101-T1	●	SA8 :D9
6				101-T1	●	SA2 :D12
7					●	XT2 :107
8					●	K2 :10
9					●	K2 :12
10				102-W1G		XT5 :4
				102-W1G		K2 :4
11			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G R3 :		●	SA8 :D13
12						
13			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G R3 :			R4 :
14						
15					●	R4 :
16			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G SA1 :C1		●	K2 :11
17			ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G SA1 :C2			K2 :A2
						K2 :7
18	9		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :94	101-1	●	SA1 :C3
19	10		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :186	103-1		SA1 :C4
20						SA1 :C5
21						SA1 :C6
22	1		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :58	113-W1G		SA1 :C7
23					●	SA1 :C8
24				1601-1	●	SA1 :C9
25	7		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :123	1645-1		SA1 :C10
26	6		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :104	1601-1	●	SA1 :C11
27	8		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :124	1647-1		SA1 :C12
28				101-1	●	SA1 :C13
29	11		ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :185	105-1		SA1 :C14
30						SA1 :C15
31						SA1 :C16
32		6	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :41	1703		SA1 :C17
33		8	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :55	75-QW1G		SA1 :C18
34		7	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :54	71-QW1G		SA1 :C19
35		9	ОРУ-110 кВ. Яч. №1. ШЗВ QW1G XT1 :56	73-QW1G		SA1 :C20
36						SA1 :C21
37						SA1 :C22
38						SA1 :C23
39						SA1 :C24
40						SA1 :C25
41						SA1 :C26
42						SA1 :C27
43						SA1 :C28
44						SA1 :C29
45						SA1 :C30
46						SA1 :C31
47						SA1 :C32
48						SA1 :C33
49						SA1 :C34
50						SA1 :C35
51						SA1 :C36
52						SA1 :C37
53						SA1 :C38
54						SA5 :C39
55						SA5 :C40
56						SA5 :C41
57						SA5 :C42
58						SA5 :C43
59						SA5 :C44
60						SA5 :C45
61						SA5 :C46
62						SA5 :C47
63						SA5 :C48
64						SA5 :C49
65						SA5 :C50
66						SA5 :C51
67						SA5 :C52
68						SA5 :C53
69						SA5 :C54
70						
71						
81						
82						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Хомяков			10.18	794-18-4-РЗА1.2
Н.контр.		Лоншаков			10.18	
ГИП		Хомяков			10.18	

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	158	

ОРУ 110 кВ. Яч. №1. ШУ QW1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. БУР QS14-W1G
Ряд зажимов
XT

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X1 :4	1641-QS1G	1		SBC1 :2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X1 :6	1643-QS1G	2		SBT1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :2	1622-QS1G	3		SA1 :1
1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X5 :8	1621-QS1G	4		SA1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :4	1645-QS1G	6		SBC2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :6	1647-QS1G	7		SBT2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :2	1625-QS1G	8		SA2 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X5 :8	1621-QS1G	9		SA2 :2
			10		
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :4	1649-QS1G	1		SBC3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :6	1651-QS1G	2		SBT3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :2	1627-QS1G	3		SA3 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X5 :8	1621-QS1G	4		SA3 :2
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 QF11 ::	L	8		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X2 :8	L			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS13 X2 :9	N	9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ. ШПО РЯ№1 N ::	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G KK1 :2		10		EK1 :2
		X3			
			1		SA1 :6
			2		SA1 :5
			3		SA2 :6
			4		SA2 :5
			5		SA3 :6
			6		SA3 :5
			7		SF12 :11
			8		SF12 :12
			9		
			10		

Марка-номер кабеля

	3	4	2	1		3	4	2	1		3	4	2	1				1		2												
НВ 232	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ																												
НВ 236						ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ																							
НВ 240											ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ																		
101Н 12																		1		2												
101Н 12.1																			1		2											

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	159	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS14-W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. БУР QS14-W2G
Ряд зажимов
XT

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X1 :4	1653-QS1G	1		SBC1 :2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X1 :6	1655-QS1G	2		SBT1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :2	1629-QS1G	3		SA1 :1
1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X5 :8	1627-QS1G	4		SA1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :4	1657-QS1G	6		SBC2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :6	1659-QS1G	7		SBT2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2 :2	1631-QS1G	8		SA2 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X5 :8	1621-QS1G	9		SA2 :2
			10		
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :4	1661-QS1G	1		SBC3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :6	1663-QS1G	2		SBT3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X2 :2	1633-QS1G	3		SA3 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X5 :8	1627-QS1G	4		SA3 :2
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF11 ::	L	8		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X2 :8	L			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X2 :9	N	9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 N ::	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W2G KK1 :2		10		EK1 :2
		X3			
			1		SA1 :6
			2		SA1 :5
			3		SA2 :6
			4		SA2 :5
			5		SA3 :6
			6		SA3 :5
			7		SF12 :11
			8		SF12 :12
			9		
			10		

Марка-номер кабеля

	3	4	2	1		3	4	2	1		3	4	2	1				1		2												
НВ 243	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ		ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ		ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ				ОРУ		ОРУ												
НВ 247						3	4	2	1																							
НВ 251											3	4	2	1																		
102Н 12																		1		2												
102Н 12.1																			1		2											

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	160	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS14-W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. БУР QS16
Ряд зажимов
ХТ

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X1 :4	164-QK16	1		SBC1 :2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X1 :6	163-QK16	2		SBT1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X2 :2	1622-QK16	3		SA1 :1
1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X5 :8	162-QK16	4		SA1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X1 :4	1615-QK16	6		SBC2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X1 :6	164-7-QK16	7		SBT2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :2	1625-QK16	8		SA2 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X5 :8	1621-QK16	9		SA2 :2
			10		
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :4	164-9-QK16	1		SBC3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :6	165-1-QK16	2		SBT3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :2	1627-QK16	3		SA3 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.2 X5 :8	1627-QK16	4		SA3 :2
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ Яч. №1. БУР QS12 X2 :8	L	8		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS15 X2 :8	L			
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS15 X2 :9	N	9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №1 БУР QS12 X2 :9	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 KK1 :2		10		EK1 :2
		X3			
			1		SA1 :6
			2		SA1 :5
			3		SA2 :6
			4		SA2 :5
			5		SA3 :6
			6		SA3 :5
			7		SF12 :11
			8		SF12 :12
			9		
			10		

Марка-номер кабеля

	3	4	2	1		3	4	2	1			3	4	2	1				1		2														
НВ 254	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ		ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ			ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ				ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ														
НВ 258						3	4	2	1																											
НВ 262												3	4	2	1																					
101Н 12.3																			1		2														
101Н 12.4																				1	2														

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	161	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS16. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. БУР QS17
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля: HB 265	HB 269	HB 273	102H 12.4	102H 12.3	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
						X1			
3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X1 :4	1653-QK16	1		SBC1 :2
4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X1 :6	1655-QK16	2		SBT1 :2
2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2 :2	1629-QK16	3		SA1 :1
1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X5 :8	1621-QK16	4		SA1 :2
							5		
	3				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1 :4	1657-QK16	6		SBC2 :2
	4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1 :6	1659-QK16	7		SBT2 :2
	2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :2	1631-QK16	8		SA2 :1
	1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X5 :8	1621-QK16	9		SA2 :2
							10		
						X2			
		3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :4	1661-QK16	1		SBC3 :2
		4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :6	1663-QK16	2		SBT3 :2
		2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :2	1633-QK16	3		SA3 :1
		1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X5 :8	1621-QK16	4		SA3 :2
							5		
							6		
							7		
			1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS15 X2 :8	L	8		SF1.1 :1
				1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X2 :8	L			
			2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS15 X2 :9	N	9		EK1 :1
				2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X2 :9	N			
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 KK1 :2		10		EK1 :2
						X3			
							1		SA1 :6
							2		SA1 :5
							3		SA2 :6
							4		SA2 :5
							5		SA3 :6
							6		SA3 :5
							7		SF1.2 :11
							8		SF1.2 :12
							9		
							10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						794-18-4-РЗА1.2	
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия: Р; Лист: 162; Листов:
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. БУР QS17. Ряды зажимов.	АСК БАРС
ГИП		Хомяков			10.18		

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS14-W1G
/Левая бокавина
XT1n

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 232	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G X1	4	1621-QS1G	8	SA3\3.6\	4
НВ 230	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	38	1601-2	7	SA3\3.6\	3
НВ 237				1601-2		X8	3
НВ 233					6	SF3.2	12
101Н 03.1					5		
101Н 02.1					4	SF2.2	12
101Н 02					3		
101Н 03					2	SF12	32
					1	SF12	31
			X4				
					10		
					9		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X7	3	L2-2	8	SQB1	4
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SQB1	3		7	KB1	11
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X7	4	L1-1	6	SF2.1	2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G KM11	6		4	M	W
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G KM11	4		3	M	V
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G KM11	2		2	M	U
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X1	7	L	1	R10	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1	7	L		SF31	1
			X3				
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1	8	N	10	EK1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X1	8	N		R10	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G KK1	1		9	EK1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SQC1	21		8	KM11	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G KM12	32		7	SQC1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SQC1	14		6	VDR1	1
				L1	5	SQC1	13
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SQT1	21		4	KM12	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G KM11	32		3	SQT1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SQT1	13		2	VDG1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X2	5	L1	1	SQT1	14
			X2				
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2	10	N1	10	SF21	3
			X2				
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№1 N		N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2	9	L3	9	SF11	5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 QF1		L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2	8	L2	8	SF11	3
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№1 QF1		L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2	7	L1	7	SF11	1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№1 QF1		L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G EL1	1	N1	6	KB1	24
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X3	1	L1	5	EL1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SA2	2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G SF21	2	L1-1	4	SA2	1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X7	4	L2-2	3		
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X7	3	L2-2			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G X1	3	1623-QS1G	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	50	1623-QS1G			
					1	KCC1	11
			X1				
					10	KCT1	14
					9	KM12	31
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№1 N		N	8	XS1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X3	10	N			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№1 QF2		L	7	XS1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G X4	1	L			
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	99	1643-QS1G	6	KCT1	A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G X1	2	1643-QS1G			
				1602-2	5	KCT1	A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	91	1641-QS1G	4	KCC1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W1G X1	1	1641-QS1G			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	114	1602-2	3	KCC1	A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W1G YAB1		1602-2	2	KB1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	111	1609-2	1	KB1	A2
				1609-2		KB1	34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	163	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS14-W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS14-W1G
Правая баковина
XTn

Марка-номер кабеля

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	НВ 233	НВ 231	НВ 237	НВ 230
X7								
SQ1:1 :2		1						
SQ1:1 :4		2						
SQ1:1 :1		3	L2-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X4 :8	3			
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X4 :6	4			
SQ1:2 :6		5	101-10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :46		4		
X8 :1			101-10					
SQ1:2 :8		6	105-10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :85		5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X4 :6			3	
SQ1:2 :7		8	L2-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X4 :8			4	
SQ1:3 :10		9						
SQ1:3 :12		10						
X8								
SQ1:3 :9		1	101-10					
X7 :5			101-10					
SQ1:3 :11		2	103-10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :86		6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-2					
X5 :7			1601-2					
SQ1:4 :16		4	1633-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :61				4
SQ1:4 :13	●	5	1601-2					
SQ1:4 :15		6	1635-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :62				5
SQ1:5 :18	●	7	1703					
SQ1:5 :20		8	1775-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :73		3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :42		1		
SQ1:5 :19		10	1773-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :74		2		
X9								
SQ1:6 :22		1						
SQ1:6 :24		2						
SQ1:6 :21		3						
SQ1:6 :23		4						
SQ1:7 :25		5						
SQ1:7 :27		6						
SQ1:7 :26		7						
SQ1:7 :28		8						
SQ1:8 :29		9						
SQ1:8 :31		10						
X10								
SQ1:8 :30		1						
SQ1:8 :32		2						
SQ1:9 :33		3						
SQ1:9 :35		4						
SQ1:9 :34		5						
SQ1:9 :36		6						
SQ1:10 :37		7						
SQ1:10 :39		8						
SQ1:10 :38		9						
SQ1:10 :40		10						
X11								
SQ1:11 :41		1						
SQ1:11 :43		2						
SQ1:11 :42		3						
SQ1:11 :44		4						
SQ1:12 :45		5						
SQ1:12 :47		6						
SQ1:12 :46		7						
SQ1:12 :48		8						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	164	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS14-W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS14-W2G
/Левая бокавина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 243	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W2G X1	4	1621-QS1G	8	SA3|3.6|	4
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	40	1601-5	7	SA3|3.6|	3
				1601-5		X8	3
					6	SF3.2	12
					5		
					4	SF2.2	12
					3		
					2	SF12	32
					1	SF12	31
			X4				
					10		
					9		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X7	3	L2-4	8	SQB1	4
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SQB1	3		7	KB1	11
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X7	4	L1-1	6	SF2.1	2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G KM11	6		4	M	W
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G KM11	4		3	M	V
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G KM11	2		2	M	U
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X1	7	L	1	R10	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1	7	L		SF31	1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1	8	N	10	EK1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X1	8	N		R10	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G KK1	1		9	EK1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SQC1	21		8	KM11	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G KM12	32		7	SQC1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SQC1	14		6	VDR1	1
				L1	5	SQC1	13
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SQT1	21		4	KM12	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G KM11	32		3	SQT1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SQT1	13		2	VDG1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X2	5	L1	1	SQT1	14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2	10	N1	10	SF21	3
				X2			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 N		N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2	9	L3	9	SF11	5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF1		L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2	8	L2	8	SF11	3
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF1		L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2	7	L1	7	SF11	1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF1		L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G EL1	1	N1	6	KB1	24
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X3	1	L1	5	EL1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SA2	2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G SF2.1	2	L1-1	4	SA2	1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X7	4	L2-4	3		
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X7	3	L2-4			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W2G X1	3	1629-QS1G	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	53	1629-QS1G			
					1	KCC1	11
				X1			
					10	KCT1	14
					9	KM12	31
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 N		N	8	XS1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X3	10	N			
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF2		L	7	XS1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G X4	1	L			
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT1	104	1655-QS1G	6	KCT1	A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W2G X1	2	1655-QS1G			
				1602-5	5	KCT1	A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT1	98	1653-QS1G	4	KCC1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W2G X1	1	1653-QS1G			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	119	1602-5	3	KCC1	A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS14-W2G YAB1		1602-5	2	KB1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11	116	1609-5	1	KB1	A2
				1609-5		KB1	34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	165	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS14-W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS14-W2G
Правая боковина
XTn

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля НВ 244	НВ 242	НВ 248	НВ 241
	X7							
SQ11	:2		1					
SQ11	:4		2					
SQ11	:1		3	L2-4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X4 :8	3		
SQ11	:3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X4 :6	4		
SQ12	:6		5	101-26	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :48		4	
X8	:1			101-26				
SQ12	:8		6	105-26	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :92	5		
SQ12	:5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X4 :6		3	
SQ12	:7		8	L2-4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X4 :8		4	
SQ13	:10		9					
SQ13	:12		10					
	X8							
SQ13	:9		1	101-26				
X7	:5			101-26				
SQ13	:11		2	103-26	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :93	6		
SQ14	:14	●	3	1601-5				
X5	:7			1601-5				
SQ14	:16		4	1633-5	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :67			4
SQ14	:13	●	5	1601-5				
SQ14	:15		6	1635-5	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :68			5
SQ15	:18	●	7	1703				
SQ15	:20		8	1787-QS1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :79	3		
SQ15	:17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :44	1		
SQ15	:19		10	1785-QS1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :80	2		
	X9							
SQ16	:22		1					
SQ16	:24		2					
SQ16	:21		3					
SQ16	:23		4					
SQ17	:25		5					
SQ17	:27		6					
SQ17	:26		7					
SQ17	:28		8					
SQ18	:29		9					
SQ18	:31		10					
	X10							
SQ18	:30		1					
SQ18	:32		2					
SQ19	:33		3					
SQ19	:35		4					
SQ19	:34		5					
SQ19	:36		6					
SQ110	:37		7					
SQ110	:39		8					
SQ110	:38		9					
SQ110	:40		10					
	X11							
SQ111	:41		1					
SQ111	:43		2					
SQ111	:42		3					
SQ111	:44		4					
SQ112	:45		5					
SQ112	:47		6					
SQ112	:46		7					
SQ112	:48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	166	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS14-W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS16
Лебяя бокавшина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 254	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X1	4	1621-QK1G 8		SA3\3.6\	4
НВ 252	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	101	1601-3 7		SA3\3.6\	3
НВ 259				1601-3		X8	3
НВ 255				6		SF3.2	12
101Н 09.1				5			
101Н 08.1				4		SF2.2	12
101Н 08				3			
101Н 09				2		SF1.2	32
				1		SF1.2	31
			X4				
				10			
				9			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.2 X7	3	L2-3 8		SQB1	4
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SQB1	3	7		KB1	11
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X7	4	L1-1 6		SF2.1	2
				5			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 KM11	6	4		M	W
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 KM11	4	3		M	V
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 KM11	2	2		M	U
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X1	7	L 1		R10	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X1	7	L		SF3.1	1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X1	8	N 10		EK1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X1	8	N		R10	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 KK1	1	9		EK1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SQC1	21	8		KM11	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 KM12	32	7		SQC1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SQC1	14	6		VDR1	1
				L1 5	●	SQC1	13
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SQT1	21	4		KM12	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 KM11	32	3		SQT1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SQT1	13	2		VDG1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X2	5	L1 1	●	SQT1	14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X2	10	N1 10		SF2.1	3
				X2			
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 N		N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X2	9	L3 9		SF1.1	5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 QF7		L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X2	8	L2 8		SF1.1	3
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 QF7		L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X2	7	L1 7		SF1.1	1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 QF7		L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 EL1	1	N1 6		KB1	24
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X3	1	L1 5		EL1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SA2	2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 SF2.1	2	L1-1 4		SA2	1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.2 X7	4	L2-3 3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QSG16.1 X7	3	L2-3			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X1	3	1623-QK1G 2			
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	95	1623-QK1G 1		KCC1	11
				X1			
				10		KCT1	14
				9		KM12	31
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 N		N 8		XS1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X3	10	N			
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№1 QF8		L 7		XS1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 X4	1	L			
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	188	1643-QK1G 6		KCT1	A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X1	2	1643-QK1G			
				1602-3 5	●	KCT1	A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	187	1641-QK1G 4		KCC1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS16 X1	1	1641-QK1G			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	135	1602-3 3	●	KCC1	A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS16 YAB1		1602-3 2	●	KB1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	127	1603-3 1		KB1	A2
				1603-3		KB1	34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	167	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS16. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS16
Правая боковина
XTn

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 255	НВ 253	НВ 259	НВ 252
				X7					
SQ11	:2		1						
SQ11	:4		2						
SQ11	:1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X4	:8			3
SQ11	:3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X4	:6			4
SQ12	:6		5	101-14	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:90	4		
X8	:1			101-14					
SQ12	:8		6	105-14	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:173	5		
SQ12	:5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X4	:6		3	
SQ12	:7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X4	:8		4	
SQ13	:10		9						
SQ13	:12		10						
				X8					
SQ13	:9		1	101-14					
X7	:5			101-14					
SQ13	:11		2	103-14	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:1174	6		
SQ14	:14	●	3	1601-3					
X5	:7			1601-3					
SQ14	:16	●	4	1621-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:110			4
SQ14	:13		5	1601-3					
SQ14	:15		6	1623-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:111			5
SQ15	:18	●	7	1703					
SQ15	:20		8	1775-QK1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:161	3		
SQ15	:17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:86	1		
SQ15	:19		10	1773-QK1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:162	2		
				X9					
SQ16	:22		1						
SQ16	:24		2						
SQ16	:21		3						
SQ16	:23		4						
SQ17	:25		5						
SQ17	:27		6						
SQ17	:26		7						
SQ17	:28		8						
SQ18	:29		9						
SQ18	:31		10						
				X10					
SQ18	:30		1						
SQ18	:32		2						
SQ19	:33		3						
SQ19	:35		4						
SQ19	:34		5						
SQ19	:36		6						
SQ110	:37		7						
SQ110	:39		8						
SQ110	:38		9						
SQ110	:40		10						
				X11					
SQ111	:41		1						
SQ111	:43		2						
SQ111	:42		3						
SQ111	:44		4						
SQ112	:45		5						
SQ112	:47		6						
SQ112	:46		7						
SQ112	:48		8						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	168	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS16. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS17
Левая баковина
XTл

Блок	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи		HB 265	HB 263	HB 270	HB 266	102H 09.1	102H 08.1	102H 08	102H 09
X5															
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1	:4	1621-QK1G	8		SA3(3.6)	:4	1							
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:103	1601-3	7		SA3(3.6)	:3		1						
			1601-3			X8	:3								
				6		SF3.2	:12								
				5											
				4		SF2.2	:12								
				3											
				2		SF1.2	:32								
				1		SF1.2	:31								
X4															
				10											
				9											
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X7	:3	L2-4	8		SQB1	:4			2					
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SQB1	:3		7		KB1	:11								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X7	:4	L1-1	6		SF2.1	:2				1				
				5											
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 KM1.1	:6		4		M	:W								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 KM1.1	:4		3		M	:V								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 KM1.1	:2		2		M	:U								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X1	:7	L	1		R10	:1								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1	:7	L			SF3.1	:1					1			
X3															
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1	:8	N	10		EK1	:2					2			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X1	:8	N			R10	:2								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 KK1	:1		9		EK1	:1								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SQC1	:21		8		KM1.1	:A								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 KM1.2	:32		7		SQC1	:22								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SQC1	:14		6		VDR1	:1								
			L1	5	•	SQC1	:13								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SQT1	:21		4		KM1.2	:A								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 KM1.1	:32		3		SQT1	:22								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SQT1	:13		2		VDG1	:1								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2	:5	L1	1	•	SQT1	:14								
X2															
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2	:10	N1	10		SF2.1	:3						4		
X2															
	ОРУ-110 кВ. ШПО PN°2 N	:	N1											4	
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2	:9	L3	9		SF1.1	:5						3		
	ОРУ-110 кВ. ШПО PN°2 QF7	:	L3											3	
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2	:8	L2	8		SF1.1	:3						2		
	ОРУ-110 кВ. ШПО PN°2 QF7	:	L2											2	
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2	:7	L1	7		SF1.1	:1						1		
	ОРУ-110 кВ. ШПО PN°2 QF7	:	L1											1	
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 EL1	:1	N1	6		KB1	:24								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X3	:1	L1	5		EL1	:2								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SA2	:2	L1												
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 SF2.1	:2	L1-1	4		SA2	:1								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X7	:4	L2-4	3						1					
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X7	:3	L2-4								2				
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1	:3	1629-QK1G	2				2							
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:98	1629-QK1G						6						
				1		KCC1	:11								
X1															
				10		KCT1	:14								
				9		KM1.2	:31								
	ОРУ-110 кВ. ШПО PN°2 N	:	N	8		XS1	:2								2
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X3	:10	N												
	ОРУ-110 кВ. ШПО PN°2 QF8	:	L	7		XS1	:1								1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X4	:1	L												
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:194	1655-QK1G	6		KCT1	:A1		8						
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1	:2	1655-QK1G					4							
			1602-3	5	•	KCT1	:A2								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:193	1653-QK1G	4		KCC1	:A1		7						
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1	:1	1653-QK1G					3							
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:137	1602-3	3	•	KCC1	:A2		2						
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 YAB1	:	1602-3	2	•	KB1	:A1								
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:130	1609-3	1		KB1	:A2		3						
			1609-3			KB1	:34								

Марка-номер кабеля

						794-18-4-РЗА1.2
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS17. Ряды зажимов.
ГИП		Хомяков			10.18	

Стадия	Лист	Листов
Р	169	

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QS17
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 266	НВ 264	НВ 270	НВ 263
			X7					
SQ1:1 :2		1						
SQ1:1 :4		2						
SQ1:1 :1		3	L2-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X4 :8	3			
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X4 :6	4			
SQ1:2 :6		5	101-29	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :92		4		
X8 :1			101-29					
SQ1:2 :8		6	105-29	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :179		5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X4 :6			3	
SQ1:2 :7		8	L2-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X4 :8			4	
SQ1:3 :10		9						
SQ1:3 :12		10						
			X8					
SQ1:3 :9		1	101-29					
X7 :5			101-29					
SQ1:3 :11		2	103-29	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :180		6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-3					
X5 :7			1601-3					
SQ1:4 :16		4	1633-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :116				4
SQ1:4 :13	●	5	1601-3					
SQ1:4 :15		6	1635-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :117				5
SQ1:5 :18	●	7	1703					
SQ1:5 :20		8	1787-QK1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :167		3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :88		1		
SQ1:5 :19		10	1785-QK1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :168		2		
			X9					
SQ1:6 :22		1						
SQ1:6 :24		2						
SQ1:6 :21		3						
SQ1:6 :23		4						
SQ1:7 :25		5						
SQ1:7 :27		6						
SQ1:7 :26		7						
SQ1:7 :28		8						
SQ1:8 :29		9						
SQ1:8 :31		10						
			X10					
SQ1:8 :30		1						
SQ1:8 :32		2						
SQ1:9 :33		3						
SQ1:9 :35		4						
SQ1:9 :34		5						
SQ1:9 :36		6						
SQ1:10 :37		7						
SQ1:10 :39		8						
SQ1:10 :38		9						
SQ1:10 :40		10						
			X11					
SQ1:11 :41		1						
SQ1:11 :43		2						
SQ1:11 :42		3						
SQ1:11 :44		4						
SQ1:12 :45		5						
SQ1:12 :47		6						
SQ1:12 :46		7						
SQ1:12 :48		8						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	170	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QS17. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Марка-номер кабеля															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G Левая боковина XTл				
								101H O3.1	101H O2.1	101H O2.2	101H O3.2	НВ 233	НВ 234	НВ 236	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
															X5				
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X1 :9	1621-QS1G	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :38	1601-2	7		SA3(3.6) :3
																1601-2			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SF1.2 :31		1		
															X4				
																	10		
																	9		
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X7 :3	L2-2	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SQB1 :3		7		KB1 :11
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :7	L	1		R10 :1
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :7	L			SF3.1 :1
															X3				
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :8	N	10		EK1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :8	N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
															X2				
										4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
															X2				
									4						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :10	N1			
										3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
									3						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :9	L3			
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
									2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :8	L2			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
									1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :7	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X1 :8	1625-QS1G	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :51	1625-QS1G			
																	1		KCC1 :11
															X1				
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
								2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X3 :10	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X3 :10	N			
								1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X4 :1	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :101	1647-QS1G	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X1 :7	1647-QS1G			
																1602-2	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :100	1645-QS1G	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X1 :6	1645-QS1G			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :115	1602-2	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G YAB1	1602-2	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :112	1611-2	1		KB1 :A2
																1611-2			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	171	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.1-W1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G
Правая боковина
XTn

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 233	НВ 235	НВ 234
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :3	2		
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X4 :6	1		
SQ1:2 :6		5	101-10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :47		4	
X8 :1			101-10				
SQ1:2 :8		6	105-12	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :87		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-10				
X7 :5			101-10				
SQ1:3 :11		2	103-12	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :88		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-2				
X5 :7			1601-2				
SQ1:4 :16		4	1637-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :63			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-2				
SQ1:4 :15		6	1639-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :64			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1779-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :75		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :43		1	
SQ1:5 :19		10	1777-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :76		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1Б				
SQ1:11 :43		2	L2-2Б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-2А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	172	

АСК БАРС

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.1-W1G. Ряды зажимов.

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G
Левая бокавина
ХТ1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X5			
НВ 247	1 ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W2G X1 :9	1621-QS1G	8		SA3\3.6\ :4
НВ 245	1 ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11 :40	1601-5	7		SA3\3.6\ :3
НВ 244		1601-5	6		X8 :3
102Н 03.2			5		SF3.2 :12
102Н 02.2			4		SF2.2 :12
102Н 02.1			3		
102Н 03.1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SF12 :31		2		SF12 :32
			1		
		X4			
			10		
			9		
3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X7 :3	L2-4	8		SQB1 :4
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SQB1 :3		7		KB1 :11
4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G KM11 :6		4		M :W
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G KM11 :4		3		M :V
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G KM11 :2		2		M :U
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :7	L	1		R10 :1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :7	L			SF3.1 :1
		X3			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :8	N	10		EK1 :2
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :8	N			R10 :2
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G KK1 :1		9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SQC1 :21		8		KM11 :A
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G KM12 :32		7		SQC1 :22
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SQC1 :14		6		VDR1 :1
		L1	5	●	SQC1 :13
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SQT1 :21		4		KM12 :A
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G KM11 :32		3		SQT1 :22
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SQT1 :13		2		VDG1 :1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
		X2			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
		X2			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :10	N1			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :9	L3			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :8	L2			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :7	L1			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G EL1 :1	N1	6		KB1 :24
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X3 :1	L1	5		EL1 :2
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SA2 :2	L1			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
		L2-3	3		
2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W2G X1 :8	1631-QS1G	2		
6	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11 :54	1631-QS1G			
			1		KCC1 :11
		X1			
			10		KCT1 :14
			9		KM12 :31
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X3 :10	N	8		XS1 :2
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X3 :10	N			
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X4 :1	L	7		XS1 :1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X4 :1	L			
8	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11 :106	1659-QS1G	6		KCT1 :A1
4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W2G X1 :7	1659-QS1G			
		1602-5	5	●	KCT1 :A2
7	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11 :105	1657-QS1G	4		KCC1 :A1
3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W2G X1 :6	1657-QS1G			
			3	●	KCC1 :A2
2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14.1-W2G XT1 :120	1602-5	2	●	KB1 :A1
	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G YAB1 :	1602-5	1		KB1 :A2
3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЭН-2 QS1G XT11 :117	1611-5			KB1 :34
		1611-5			

Марка-номер кабеля: НВ 247, НВ 245, НВ 244, 102Н 03.2, 102Н 02.2, 102Н 02.1, 102Н 03.1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	173	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.1-W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 244	НВ 246	НВ 245
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :3	2		
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X4 :6	1		
SQ1:2 :6		5	101-26	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :49		4	
X8 :1			101-26				
SQ1:2 :8		6	105-28	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :94		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-26				
X7 :5			101-26				
SQ1:3 :11		2	103-28	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :95		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-5				
X5 :7			1601-5				
SQ1:4 :16		4	1637-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :69			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-5				
SQ1:4 :15		6	1639-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :70			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1791-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :81		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :45		1	
SQ1:5 :19		10	1789-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :82		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1B				
SQ1:11 :43		2	L2-4B				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1A				
SQ1:12 :47		6	L2-4A				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	174	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.1-W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G
/левая боковина
ХТл

Марка-номер кабеля: 101H Q3.2	101H Q2.2	НВ 237	НВ 238	НВ 240	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
					X5				
				1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X2 :4	1621-QS1G	8		SA3(3.6) :4
			1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :39	1601-2	7		SA3(3.6) :3
						1601-2			X8 :3
							6		SF3.2 :12
							5		
							4		SF2.2 :12
							3		
							2		SF1.2 :32
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SF1.2 :31		1		
					X4				
							10		
							9		
		4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X7 :8	L2-2	8		SQB1 :4
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SQB1 :3		7		KB1 :11
		3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
							5		
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G KM1.1 :6		4		M :W
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G KM1.1 :4		3		M :V
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G KM1.1 :2		2		M :U
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :7	L	1		R10 :1
						L			SF3.1 :1
					X3				
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :8	N	10		EK1 :2
						N			R10 :2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G KK1 :1		9		EK1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SQC1 :21		8		KM1.1 :A
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G KM1.2 :32		7		SQC1 :22
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SQC1 :14		6		VDR1 :1
						L1	5	●	SQC1 :13
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SQT1 :21		4		KM1.2 :A
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G KM1.1 :32		3		SQT1 :22
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SQT1 :13		2		VDG1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
						X2			
	4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
	3				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G EL1 :1	N1	6		KB1 :24
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X3 :1	L1	5		EL1 :2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SA2 :2	L1			
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
						L2-3	3		
				2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X2 :3	1627-QS1G	2		
			6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :52	1627-QS1G			
							1		KCC1 :11
						X1			
							10		KCT1 :14
							9		KM1.2 :31
	2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X3 :10	N	8		XS1 :2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X3 :10	N			
	1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X4 :1	L	7		XS1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X4 :1	L			
			8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :103	1651-QS1G	6		KCT1 :A1
				4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X2 :2	1651-QS1G			
						1602-2	5	●	KCT1 :A2
			7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :102	1649-QS1G	4		KCC1 :A1
				3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS14-W1G X2 :1	1649-QS1G			
			2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :115	1602-2	3	●	KCC1 :A2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G YAB1	1602-2	2	●	KB1 :A1
			3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :113	1613-2	1		KB1 :A2
						1613-2			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	175	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.2-W1G. Рядовые зажимы.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 237	НВ 239	НВ 238
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X4 :8	2		
SQ1:1 :3		4	L2-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :3	1		
SQ1:2 :6		5	101-10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :47		4	
X8 :1			101-10				
SQ1:2 :8		6	105-11	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :89		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-10				
X7 :5			101-10				
SQ1:3 :11		2	103-11	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :90		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-2				
X5 :7			1601-2				
SQ1:4 :16		4	1641-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :65			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-2				
SQ1:4 :15		6	1643-2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :66			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1783-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :77		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :43		1	
SQ1:5 :19		10	1781-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :78		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1Б				
SQ1:11 :43		2	L2-2Б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-2А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разраб.	Хомяков		10.18
Н.контр.	Лоншаков		10.18
ГИП	Хомяков		10.18

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

794-18-4-РЗА1.2

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.2-W1G. Ряды зажимов.

Стадия	Лист	Листов
Р	176	

АСК БАРС

Формат А3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лонщаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	177	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.2-W2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

178

Маркировка ячейки

HB 251	HB 249	HB 248	102H 02.2	102H 03.2
1				
	1			
		4	2	
		3	1	

ОРУ-110 кВ
Яч. №2. Прибой QSG14.2-W2G
Лебаз Докобино
ХТ1

Наименование цепи	Ма цепи	№ клеммы	Перемычки	Наименование цепи
XS				
ОРУ-110 кВ Яч. №2 БУР QS14-W2G :4	162Ч-QS1G	8		SA3(3.6) :4
ОРУ-110 кВ Яч. №2 ШЗН-2 QS1G XT1 :41	160Ч-5	7		SA3(3.6) :3
	160Ч-5			X8 :3
		6		SF3.2 :12
		5		
		4		SF2.2 :12
		3		
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SF12 :31		2		SF12 :32
		1		
X4				
		10		
		9		
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QS14-W2G X7 :8	L2-4	8		SQB1 :4
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SQB1 :3		7		KB1 :11
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QS14-W2G X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
		5		
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G KM11 :6		4		M :W
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G KM11 :4		3		M :V
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G KM11 :2		2		M :U
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G X1 :7	L	1		R10 :1
	L			SF3.1 :1
X3				
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G X1 :8	N	10		EK1 :2
	N			R10 :2
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G KK1 :1		9		EK1 :1
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SQC1 :21		8		KM11 :A
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G KM12 :32		7		SQC1 :22
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SQC1 :14		6		VDR1 :1
	L1	5	●	SQC1 :13
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SQT1 :21		4		KM12 :A
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G KM11 :32		3		SQT1 :22
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SQT1 :13		2		VD61 :1
X2				
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.1-W2G X2 :10	M1	10		SF2.1 :3
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.1-W2G X2 :9	L3	9		SF11 :5
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.1-W2G X2 :8	L2	8		SF11 :3
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.1-W2G X2 :7	L1	7		SF11 :1
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G EL1 :1	M1	6		KB1 :24
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G X3 :1	L1	5		EL1 :2
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SA2 :2	L1			
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
	L2-3	3		
ОРУ-110 кВ Яч. №2 БУР QS14-W2G X2 :3	163Ч-QS1G	2		
ОРУ-110 кВ Яч. №2 ШЗН-2 QS1G XT1 :55	163Ч-QS1G			
		1		KCC1 :11
X1				
		10		KC11 :14
		9		KM12 :31
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.1-W2G X3 :10	N	8		XS1 :2
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G X3 :10	N			
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.1-W2G X4 :1	L	7		XS1 :1
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G X4 :1	L			
ОРУ-110 кВ Яч. №2 ШЗН-2 QS1G XT1 :108	163Ч-QS1G	6		KC11 :A1
ОРУ-110 кВ Яч. №2 БУР QS14-W2G X2 :2	163Ч-QS1G			
	160Ч-5	5	●	KC11 :A2
ОРУ-110 кВ Яч. №2 ШЗН-2 QS1G XT1 :107	166Ч-QS1G	4		KCC1 :A1
ОРУ-110 кВ Яч. №2 БУР QS14-W2G X2 :1	166Ч-QS1G			
ОРУ-110 кВ Яч. №2 ШЗН-2 QS1G XT1 :120	160Ч-5	3	●	KCC1 :A2
ОРУ-110 кВ Яч. №2 Прибой QSG14.2-W2G YAB1 :	160Ч-5	2	●	KB1 :A1
ОРУ-110 кВ Яч. №2 ШЗН-2 QS1G XT1 :118	161Ч-5	1		KB1 :A2
	161Ч-5			KB1 :34

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 248	НВ 250	НВ 249
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X4 :8	2		
SQ1:1 :3		4	L2-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :3	1		
SQ1:2 :6		5	101-26	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :49		4	
X8 :1			101-26				
SQ1:2 :8		6	105-27	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :96		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-26				
X7 :5			101-26				
SQ1:3 :11		2	103-27	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :97		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-5				
X5 :7			1601-5				
SQ1:4 :16		4	1641-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :71			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-5				
SQ1:4 :15		6	1643-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :72			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1795-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :83		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :45		1	
SQ1:5 :19		10	1793-QS1G	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G XT1 :84		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1б				
SQ1:11 :43		2	L2-4б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-4А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	178	

АСК БАРС

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG14.2-W2G. Ряды зажимов.

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG16.1
Левая боковина
XTл

101Н 09.1	101Н 08.1	101Н 08.2	101Н 09.2	НВ 255	НВ 256	НВ 258	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
								X5			
						1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X1 :9	1621-QK1G	8		SA3(3.6) :4
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :102	1601-3	7		SA3(3.6) :3
								1601-3			X8 :3
									6		SF3.2 :12
									5		
									4		SF2.2 :12
									3		
									2		SF1.2 :32
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SF1.2 :31		1		
								X4			
									10		
									9		
				3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X7 :3	L2-3	8		SQB1 :4
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SQB1 :3		7		KB1 :11
				4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
									5		
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 KM1.1 :6		4		M :W
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 KM1.1 :4		3		M :V
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 KM1.1 :2		2		M :U
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X1 :7	L	1		R10 :1
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :7	L			SF3.1 :1
								X3			
			2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X1 :8	N			R10 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 KK1 :1		9		EK1 :1
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SQC1 :14		6		VDR1 :1
								L1	5	●	SQC1 :13
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SQT1 :13		2		VDG1 :1
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
								X2			
		4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
								X2			
	4						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X2 :10	N1			
		3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	3						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X2 :9	L3			
		2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X2 :8	L2			
		1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
	1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X2 :7	L1			
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X3 :1	L1	5		EL1 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SA2 :2	L1			
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
								L2-3	3		
						2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X1 :8	1625-QK1G	2		
					6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :96	1625-QK1G			
									1		KCC1 :11
								X1			
									10		KCT1 :14
									9		KM1.2 :31
2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X3 :10	N	8		XS1 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X3 :10	N			
1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X4 :1	L	7		XS1 :1
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X4 :1	L			
					8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :190	1647-QK1G	6		KCT1 :A1
						4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X1 :7	1647-QK1G			
								1602-3	5	●	KCT1 :A2
					7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :189	1645-QK1G	4		KCC1 :A1
						3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X1 :6	1645-QK1G			
					2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :136	1602-3	3	●	KCC1 :A2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 YAB1 :	1602-3	2	●	KB1 :A1
					3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :128	1605-3	1		KB1 :A2
								1605-3			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	179	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG16.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG16.1
Правая боковина
XTn

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 255	НВ 257	НВ 256	
				X7				
SQ11	:2		1					
SQ11	:4		2					
SQ11	:1		3	L2-3	:3	2		
SQ11	:3		4	L1-1	:6	1		
SQ12	:6		5	101-14	:91	4		
X8	:1			101-14				
SQ12	:8		6	105-16	:175	5		
SQ12	:5		7	TC-00ш				
SQ12	:7		8	TC-1502.0				
SQ13	:10		9					
SQ13	:12		10					
				X8				
SQ13	:9		1	101-14				
X7	:5			101-14				
SQ13	:11		2	103-16	:176	6		
SQ14	:14	●	3	1601-3				
X5	:7			1601-3				
SQ14	:16		4	1625-3	:112		4	
SQ14	:13	●	5	1601-3				
SQ14	:15		6	1627-3	:113		5	
SQ15	:18	●	7	1703				
SQ15	:20		8	1779-QK1G	:163	3		
SQ15	:17	●	9	1703	:87	1		
SQ15	:19		10	1777-QK1G	:164	2		
				X9				
SQ16	:22		1					
SQ16	:24		2					
SQ16	:21		3					
SQ16	:23		4					
SQ17	:25		5					
SQ17	:27		6					
SQ17	:26		7					
SQ17	:28		8					
SQ18	:29		9					
SQ18	:31		10					
				X10				
SQ18	:30		1					
SQ18	:32		2					
SQ19	:33		3					
SQ19	:35		4					
SQ19	:34		5					
SQ19	:36		6					
SQ110	:37		7					
SQ110	:39		8					
SQ110	:38		9					
SQ110	:40		10					
				X11				
SQ111	:41		1	L2-1Б				
SQ111	:43		2	L2-3Б				
SQ111	:42		3					
SQ111	:44		4					
SQ112	:45		5	L2-1A				
SQ112	:47		6	L2-3A				
SQ112	:46		7					
SQ112	:48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	180	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG16.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Левая боковина XT.л				
										10Н 09.2	10Н 08.2	НВ 259	НВ 260	НВ 262	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
															X5				
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X2 :4	1621-QK1G	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :102	1601-3	7		SA3(3.6) :3
																1601-3			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SF1.2 :31		1		
															X4				
																	10		
																	9		
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SQB1 :3		7		KB1 :11
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :7	L	1		R10 :1
																L			SF3.1 :1
															X3				
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
																N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
															X2				
											4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
											3				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X2 :3	1627-QK1G	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :97	1627-QK1G			
																	1		KCC1 :11
															X1				
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X3 :10	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X3 :10	N			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X4 :1	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :192	1651-QK1G	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X2 :2	1651-QK1G			
																1602-3	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :191	1649-QK1G	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS16 X2 :1	1649-QK1G			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :136	1602-3	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 YAB1	1602-3	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :129	1607-3	1		KB1 :A2
																1607-3			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	181	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG16.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ
Яч. №2. Привод QSG16.2
Правая бакавина
ХТп

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 259	НВ 261	НВ 260
	X7						
SQ11	:2		1				
SQ11	:4		2				
SQ11	:1		3	L2-3			
SQ11	:3		4	L2-3			
SQ12	:6		5	101-14		4	
X8	:1			101-14			
SQ12	:8		6	105-15		5	
SQ12	:5		7	ТС-общ			
SQ12	:7		8	ТС-150Z.0			
SQ13	:10		9				
SQ13	:12		10				
	X8						
SQ13	:9		1	101-14			
X7	:5			101-14			
SQ13	:11		2	103-15		6	
SQ14	:14	●	3	1601-3			
X5	:7			1601-3			
SQ14	:16		4	1629-3			4
SQ14	:13	●	5	1601-3			
SQ14	:15		6	1631-3			5
SQ15	:18	●	7	1703			
SQ15	:20		8	1783-QK1G		3	
SQ15	:17	●	9	1703			
SQ15	:19		10	1781-QK1G		1	
	X9						
SQ16	:22		1			2	
SQ16	:24		2				
SQ16	:21		3				
SQ16	:23		4				
SQ17	:25		5				
SQ17	:27		6				
SQ17	:26		7				
SQ17	:28		8				
SQ18	:29		9				
SQ18	:31		10				
	X10						
SQ18	:30		1				
SQ18	:32		2				
SQ19	:33		3				
SQ19	:35		4				
SQ19	:34		5				
SQ19	:36		6				
SQ10	:37		7				
SQ10	:39		8				
SQ10	:38		9				
SQ10	:40		10				
	X11						
SQ11	:41		1	L2-1Б			
SQ11	:43		2	L2-3Б			
SQ11	:42		3				
SQ11	:44		4				
SQ12	:45		5	L2-1А			
SQ12	:47		6	L2-3А			
SQ12	:46		7				
SQ12	:48		8				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	182	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG16.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG17.1
/Левая боковина
ХТл

Марка-номер кабеля															Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
								102H 09.1	102H 08.1	102H 08.2	102H 09.2	HB 266	HB 267	HB 269					
															X5				
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1 :9	1621-QK1G	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :103	1601-3	7		SA3(3.6) :3
																1601-3			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SF1.2 :31		1		
															X4				
																	10		
																	9		
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X7 :3	L2-4	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SQB1 :3		7		KB1 :11
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1 :7	L	1		R10 :1
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :7	L			SF3.1 :1
															X3				
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1 :8	N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
															X2				
										4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
															X2				
									4						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2 :10	N1			
										3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
									3						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2 :9	L3			
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
									2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2 :8	L2			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
									1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2 :7	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1 :8	1631-QK1G	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :99	1631-QK1G			
																	1		KCC1 :11
															X1				
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
								2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X3 :10	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X3 :10	N			
								1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X4 :1	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :196	1659-QK1G	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1 :7	1659-QK1G			
																1602-3	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :195	1657-QK1G	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X1 :6	1657-QK1G			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :137	1602-3	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 YAB1	1602-3	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :131	1611-3	1		KB1 :A2
																1611-3			KB1 :34

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	183	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG17.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. Привод QSG17.1
Правая боковина
XTn

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 266	НВ 268	НВ 267	Направление цепи
	X7							
SQ11	:2		1					
SQ11	:4		2					
SQ11	:1		3	L2-4	:3	2		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS17 X2
SQ11	:3		4	L1-1	:6	1		ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS17 X4
SQ12	:6		5	101-29	:93		4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
X8	:1			101-29				
SQ12	:8		6	105-31	:181	5		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
SQ12	:5		7	ТС-общ				
SQ12	:7		8	ТС-1502.0				
SQ13	:10		9					
SQ13	:12		10					
	X8							
SQ13	:9		1	101-29				
X7	:5			101-29				
SQ13	:11		2	103-31	:182	6		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
SQ14	:14	●	3	1601-3				
X5	:7			1601-3				
SQ14	:16		4	1637-3	:118		4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
SQ14	:13	●	5	1601-3				
SQ14	:15		6	1639-3	:119		5	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
SQ15	:18	●	7	1703				
SQ15	:20		8	1791-QK1G	:169	3		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
SQ15	:17	●	9	1703	:89	1		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
SQ15	:19		10	1789-QK1G	:170	2		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1
	X9							
SQ16	:22		1					
SQ16	:24		2					
SQ16	:21		3					
SQ16	:23		4					
SQ17	:25		5					
SQ17	:27		6					
SQ17	:26		7					
SQ17	:28		8					
SQ18	:29		9					
SQ18	:31		10					
	X10							
SQ18	:30		1					
SQ18	:32		2					
SQ19	:33		3					
SQ19	:35		4					
SQ19	:34		5					
SQ19	:36		6					
SQ110	:37		7					
SQ110	:39		8					
SQ110	:38		9					
SQ110	:40		10					
	X11							
SQ111	:41		1	L2-1Б				
SQ111	:43		2	L2-4Б				
SQ111	:42		3					
SQ111	:44		4					
SQ112	:45		5	L2-1А				
SQ112	:47		6	L2-4А				
SQ112	:46		7					
SQ112	:48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	184	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG17.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 Левая боковина XT.л				
										102H 09.2	102H 08.2	HB 270	HB 271	HB 273	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
															X5				
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X2 :4	1621-QK1G	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :104	1601-3	7		SA3(3.6) :3
																1601-3			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SF1.2 :31		1		
															X4				
																	10		
																	9		
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X7 :8	L2-4	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SQB1 :3		7		KB1 :11
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :7	L	1		R10 :1
																L			SF3.1 :1
															X3				
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
																N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
															X2				
											4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
											3				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X2 :3	1633-QK1G	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :100	1633-QK1G			
																	1		KCC1 :11
															X1				
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X3 :10	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X3 :10	N			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X4 :1	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :198	1663-QK1G	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X2 :2	1663-QK1G			
																1602-3	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :197	1661-QK1G	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. БУР QS17 X2 :1	1661-QK1G			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :138	1602-3	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 YAB1	1602-3	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Ш3В QK1G XT1 :132	1613-3	1		KB1 :A2
																1613-3			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с удельчением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	185	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG17.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ
Яч. №2. Привод QSG17.2
Правая боковина
XTn

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля НВ 270	НВ 272	НВ 271	
X7							
SQ11 :2		1					
SQ11 :4		2					
SQ11 :1		3	L2-4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS17 X4 :8	2		
SQ11 :3		4	L2-4	ОРУ-110 кВ Яч. №2. Привод QS17 X2 :3	1		
SQ12 :6		5	101-29	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :93	4		
X8 :1			101-29				
SQ12 :8		6	105-30	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :183	5		
SQ12 :5		7	ТС-общ				
SQ12 :7		8	ТС-150Z.0				
SQ13 :10		9					
SQ13 :12		10					
X8							
SQ13 :9		1	101-29				
X7 :5			101-29				
SQ13 :11		2	103-30	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :184	6		
SQ14 :14	●	3	1601-3				
X5 :7			1601-3				
SQ14 :16		4	1641-3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :120		4	
SQ14 :13	●	5	1601-3				
SQ14 :15		6	1643-3	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :121		5	
SQ15 :18	●	7	1703				
SQ15 :20		8	1795-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :171	3		
SQ15 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :89	1		
SQ15 :19		10	1793-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :172	2		
X9							
SQ16 :22		1					
SQ16 :24		2					
SQ16 :21		3					
SQ16 :23		4					
SQ17 :25		5					
SQ17 :27		6					
SQ17 :26		7					
SQ17 :28		8					
SQ18 :29		9					
SQ18 :31		10					
X10							
SQ18 :30		1					
SQ18 :32		2					
SQ19 :33		3					
SQ19 :35		4					
SQ19 :34		5					
SQ19 :36		6					
SQ110 :37		7					
SQ110 :39		8					
SQ110 :38		9					
SQ110 :40		10					
X11							
SQ111 :41		1	L2-1Б				
SQ111 :43		2	L2-4Б				
SQ111 :42		3					
SQ111 :44		4					
SQ112 :45		5	L2-1А				
SQ112 :47		6	L2-4А				
SQ112 :46		7					
SQ112 :48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	186	

ОРУ-110 кВ. Яч.№2. QSG17.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G Ряд зажимов XT				
QK1G 201	QK1G 206	QK1G 202	QK1G 205	QK1G 203	QK1G 204	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
						XT1				
					1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :19	A441	1		TA4A :11S1
								2		TA4A :11S2
					6	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :24	N441	3		TA4A :11S3
								4		TA4A :11S4
								5		TA4A :11S5
					2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :20	B441	6		TA4B :21S1
								7		TA4B :21S2
					5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :23	N441	8		TA4B :21S3
								9		TA4B :21S4
								10		TA4B :21S5
					3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :21	C441	11		TA4C :31S1
								12		TA4C :31S2
					4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :22	N441	13		TA4C :31S3
								14		TA4C :31S4
								15		TA4C :31S5
						XT2				
				1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :13	A431	1		TA3A :14S1
								2		TA3A :14S2
				6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :18	N431	3		TA3A :14S3
								4		TA3A :14S4
								5		TA3A :14S5
				2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :14	B431	6		TA3B :24S1
								7		TA3B :24S2
				5		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :17	N431	8		TA3B :24S3
								9		TA3B :24S4
								10		TA3B :24S5
				3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :15	C431	11		TA3C :34S1
								12		TA3C :34S2
				4		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :16	N431	13		TA3C :34S3
								14		TA3C :34S4
								15		TA3C :34S5
						XT3				
			1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :25	A451	1		TA5A :12S1
								2		TA5A :12S2
			6			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :30	N451	3		TA5A :12S3
								4		TA5A :12S4
								5		TA5A :12S5
			2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :26	B451	6		TA5B :22S1
								7		TA5B :22S2
			5			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :29	N451	8		TA5B :22S3
								9		TA5B :22S4
								10		TA5B :22S5
			3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :27	C451	11		TA5C :32S1
								12		TA5C :32S2
								13		TA5C :32S3
			4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :28	N451	14		TA5C :32S4
								15		TA5C :32S5
						XT4				
		1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :7	A431	1		TA2A :15S1
								2		TA2A :15S2
		6				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :12	N431	3		TA2A :15S3
								4		TA2A :15S4
								5		TA2A :15S5
		2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :8	B431	6		TA2B :25S1
								7		TA2B :25S2
		5				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :11	N431	8		TA2B :25S3
								9		TA2B :25S4
								10		TA2B :25S5
		3				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :9	C431	11		TA2C :35S1
								12		TA2C :35S2
		4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :10	N431	13		TA2C :35S3
								14		TA2C :35S4
								15		TA2C :35S5
						XT5				
	6					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :36	N461	1		TA6A :13S1
								2		TA6A :13S2
	1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :31	A461	3		TA6A :13S3
								4		TA6A :13S4
								5		TA6A :13S5
	5					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :35	N461	6		TA6B :23S1
								7		TA6B :23S2
	2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :32	B461	8		TA6B :23S3
								9		TA6B :23S4
								10		TA6B :23S5
	4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :34	N461	11		TA6C :33S1
								12		TA6C :33S2
	3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :33	C461	13		TA6C :33S3
								14		TA6C :33S4
								15		TA6C :33S5
						XT6				
1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :1	A411	1		TA1A :16S1
							N411	2		TA1A :16S2
								3		TA1A :16S3
6						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :6	N411	4		TA1A :16S4
								5		TA1A :16S5
2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :2	B411	6		TA1B :26S1
							N411	7		TA1B :26S2
								8		TA1B :26S3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	187	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШВС QK1G
Ряд зажимов
XT

Ряд	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Перемычки	Направление цепи		QK1G 201	QK1G 207	104H 05
XT	9	N411	TA1B :26S4		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:5	5		
XT	10		TA1B :26S5						
XT	11	C411	TA1C :36S1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:3	3		
XT	12	N411	TA1C :36S2						
XT	13		TA1C :36S3						
XT	14	N411	TA1C :36S4		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:4	4		
XT	15		TA1C :36S5						
XT7	1	GND	SD1 :7	●					
XT7	2	GND	SD2 :7	●	GND	:			
XT7	3	3-QK1G	SD1 :1	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:38		1	
XT7	4	3-QK1G	SD2 :1	●					
XT7	5	3-QK1G	SD3 :1	●					
XT7	6	19-QK1G	SD1 :2	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:43		2	
XT7	7	19-QK1G	SD2 :2	●					
XT7	8	19-QK1G	SD3 :2	●					
XT7	9	3-QK1G	SD1 :3	●					
XT7	10	3-QK1G	SD2 :3	●					
XT7	11	3-QK1G	SD3 :3	●					
XT7	12	21-QK1G	SD1 :4	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:44		3	
XT7	13	21-QK1G	SD2 :4	●					
XT7	14	21-QK1G	SD3 :4	●					
XT7	15		SD1 :5	●					
XT7	16		SD2 :5	●					
XT7	17		SD3 :5	●					
XT7	18		SD1 :6	●					
XT7	19		SD2 :6	●					
XT7	20		SD3 :6	●					
XT7	21		SA1 :3						
XT7	22		SA1 :4						
XT7	23		SA2 :3						
XT7	24		SA2 :4						
XT7	25	3-QK1G	SF1 :11	●					
XT7	26	29-QK1G	SF1 :12	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:46		4	
XT7	27		KM1 :23						
XT7	28		KM1 :24						
XT7	29	3-QK1G	SF2 :11	●					
XT7	30	29-QK1G	SF2 :12	●					
XT7	31		KM2 :23						
XT7	32		KM2 :24						
XT7	33		SK1 :						
XT7	34		SK2 :						
XT7	35		SK3 :						
XT7	36		SK1 :						
XT7	37		SK2 :						
XT7	38		SK3 :						
XT7	39	GND		●	GND	:			
XT7	40	GND		●					
XT8	1	L1		●	ОРУ-110 кВ. ШПО ВN°2 QF4	:			1
XT8	2	L1		●					
XT8	3	L2		●	ОРУ-110 кВ. ШПО ВN°2 QF4	:			2
XT8	4	L2		●					
XT8	5	L3		●	ОРУ-110 кВ. ШПО ВN°2 QF4	:			3
XT8	6	L3		●					
XT8	7	N			ОРУ-110 кВ. ШПО ВN°2 N	:			4

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	188	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШЗВ QK1G
Ряд зажимов
XT

QK1G 206	QK1G 205	QK1G 204	QK1G 203	QK1G 202	QK1G 201	214Н 02	214Н 01	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	QK1G 102	T2 102	РАС 104	QK1G 101	T1 102	УЗ 103
										XT0								
							1	ОПУ. СН3 QF28 :	L	1	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G SA1 :1						
									L			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XS1 :1						
						1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT0 :1	L	2	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G SF2 :1						
									L			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G R1 :1						
							2	ОПУ. СН3 N :	N	3	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XS1 :2						
									N			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G EL1 :2						
						2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT0 :3	N	4	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G EK1 :2						
									N			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G R1 :2						
										XT1								
					1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT6 :1	A411	1		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :1	1					
					2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT6 :6	B411	2		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :3	2					
					3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT6 :11	C411	3		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :5	3					
					4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT6 :14	N411	4	●	ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :7	4					
					5			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT6 :9	N411	5	●							
					6			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT6 :4	N411	6	●	GND						
				1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT4 :1	A431	7		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1X :9		1				
				2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT4 :6	B431	8		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1X :10		2				
				3				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT4 :11	C431	9		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1X :11		3				
				4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT4 :13	N431	10	●	ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1X :15		4				
				5				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT4 :8	N431	11	●							
				6				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT4 :3	N431	12	●	GND :						
			1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT2 :1	A431	13		ОПУ. Шк.№3Р - РАС 01 :145			1			
			2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT2 :6	B431	14		ОПУ. Шк.№3Р - РАС 01 :147			2			
			3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT2 :11	C431	15		ОПУ. Шк.№3Р - РАС 01 :149			3			
			4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT2 :13	N431	16	●	ОПУ. Шк.№3Р - РАС 01 :150			4			
			5					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT2 :8	N431	17	●							
			6					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT2 :3	N431	18	●	GND :						
		1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT1 :1	A441	19		ОПУ. Шк.№15Р - АУВ QK1G X :1				1		
		2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT1 :6	B441	20		ОПУ. Шк.№15Р - АУВ QK1G X :2				2		
		3						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT1 :11	C441	21		ОПУ. Шк.№15Р - АУВ QK1G X :3				3		
		4						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT1 :13	N441	22	●	ОПУ. Шк.№15Р - АУВ QK1G X :7				4		
		5						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT1 :8	N441	23	●							
		6						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT1 :3	N441	24	●	GND :						
	1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT3 :1	A451	25		ОПУ. Шк.№10Р - Защит Т-1 1X :9					1	
	2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT3 :6	B451	26		ОПУ. Шк.№10Р - Защит Т-1 1X :10					2	
	3							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT3 :11	C451	27		ОПУ. Шк.№10Р - Защит Т-1 1X :11					3	
	4							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT3 :14	N451	28	●	ОПУ. Шк.№10Р - Защит Т-1 1X :15					4	
	5							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT3 :8	N451	29	●							
	6							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT3 :3	N451	30	●	GND :						
1								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT5 :3	A461	31		ОПУ. Шкаф УЗ :						1
2								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT5 :8	B461	32		ОПУ. Шкаф УЗ :						2
3								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT5 :13	C461	33		ОПУ. Шкаф УЗ :						3
4								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT5 :11	N461	34	●	ОПУ. Шкаф УЗ :						4
5								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT5 :6	N461	35	●							
6								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT5 :1	N461	36	●	GND :						
										37								

(Left header "Марка-номер кабеля" spans columns QK1G 206 … 214Н 01; right header "Марка-номер кабеля" spans columns QK1G 102 … УЗ 103.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	189	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

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

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШЗВ QK1G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля: НВ 271	НВ 267	НВ 263	НВ 260	НВ 256	НВ 252	НВ 268	НВ 264	НВ 257	НВ 253	QK1G 209	QK1G 208	QK1G 207	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: QK1G 103	QK1G 104	НВ 261	НВ 272	ТС110 14	ТС110 29	ТС110 13
												1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT7 :3	3-QK1G	38	●	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :35	1						
											1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :109	3-QK1G	39	●								
										3			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :108	101-QK1G	40		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :56		1					
											6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :32	1703	41		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :154		6					
															42									
												2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT7 :6	19-QK1G	43		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :44	2						
												3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT7 :12	21-QK1G	44		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :45	3						
											2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :118	23-QK1G	45		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :46	4						
												4	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШВС QK1G XT7 :26	29-QK1G	46	●								
											5		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :128	29-QK1G	47	●	ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :49	7						
											3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :120	25-QK1G	48		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :47	5						
											4		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :124	27-QK1G	49		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :48	6						
											12		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :110	17-QK1G	50		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :50	8						
										2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :90	103-QK1G	51		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :66		3					
										4			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :92	135-QK1G	52		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :76		4					
											10		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :94	235-QK1G	53		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :97	9						
											7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :34	71-QK1G	54		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :161		7					
											8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :33	75-QK1G	55		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :101		8					
											9		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :35	73-QK1G	56		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :102		9					
															57									
										1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :22	113-QK1G	58		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :64		2					
										5			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :91	102-QK1G	59		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :78		5					
											11		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT2 :95	202-QK1G	60		ОПУ. Шк.№15Р – АУВ QK1G X :99	10						
															61									
									1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X8 :9	1703	86	●								
								1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X8 :9	1703	87	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X8 :9			1				
							1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X8 :9	1703	88	●								
						1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X8 :9	1703	89	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X8 :9				1			
									4				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X7 :5	101-14	90	●	ОПУ. Шкаф КП :					1		
								4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X7 :5	101-14	91	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X7 :5			4				
							4						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X7 :5	101-29	92	●	ОПУ. Шкаф КП :						1	
						4							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X7 :5	101-29	93	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X7 :5				4			
										9			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :18	101-13	94		ОПУ. Шкаф КП :							1
					6								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X2 :2	1623-QK1G	95									
				6									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X2 :2	1625-QK1G	96									
			6										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X2 :2	1627-QK1G	97									
		6											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X2 :2	1629-QK1G	98									
	6												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X2 :2	1631-QK1G	99									
6													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X2 :2	1633-QK1G	100									

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	794-18-4-РЗА1.2			
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС			
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия	Лист	Листов
							Р	190	
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G. Ряды зажимов.	АСК БАРС		
ГИП		Хомяков			10.18				

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШЗВ QK1G
Ряд зажимов
ХТ1

Марка-номер кабеля: НВ 264	НВ 261	НВ 257	НВ 253	НВ 107	НВ 271	НВ 263	НВ 260	НВ 106	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи		Марка-номер кабеля: НВ 252	НВ 256	НВ 267	QK1G 209	НВ 260	НВ 263	НВ 271
								1	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР Х63	:5	1601-3	101	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х5	:7	1						
							1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х5	:7	1601-3	102	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х5	:7		1					
						1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х5	:7	1601-3	103	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 Х5	:7			1				
					1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 Х5	:7	1601-3	104	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G ХТ1	:26				6			
												105										
												106										
												107										
												108										
												109										
								2	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:1	1621-3	110		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х8	:4	4						
								3	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:2	1623-3	111		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х8	:6	5						
								4	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:4	1625-3	112		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х8	:4		4					
								5	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:5	1627-3	113		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х8	:6		5					
								6	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:7	1629-3	114		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х8	:4					4		
								7	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:8	1631-3	115		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х8	:6					5		
				1					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:10	1633-3	116		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х8	:4						4	
				2					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X1:11	1635-3	117		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х8	:6						5	
				3					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X2:1	1637-3	118		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 Х8	:4			4				
				4					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X2:2	1639-3	119		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 Х8	:6			5				
				5					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X2:4	1641-3	120		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 Х8	:4							4
				6					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X2:5	1643-3	121		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 Х8	:6							5
				7					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X2:7	1645-3	122		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G ХТ1	:25				7			
				8					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 3	:X2:8	1647-3	123		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G ХТ1	:27				8			
												124										
												125										
												126										
								9	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР ХТ3	:34	1603-3	127		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х1	:1	3						
								10	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР ХТ3	:36	1605-3	128		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х1	:1		3					
								11	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР ХТ3	:38	1607-3	129		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х1	:1					3		
				9					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР ХТ3	:40	1609-3	130		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х1	:1						3	
				10					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР ХТ3	:42	1611-3	131		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 Х1	:1			3				
				11					ОПУ. Шк.№16Р - ОБР ХТ3	:44	1613-3	132		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 Х1	:1							3
												133										
												134										
								8	ОПУ. Шк.№16Р - ОБР Х53	:2	1602-3	135	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х1	:3	2						
							2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х1	:3	1602-3	136	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х1	:3		2					
						2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х1	:3	1602-3	137	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 Х1	:3			2				
					2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 Х1	:3	1602-3	138	●									
												139										
			3						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х8	:8	1775-QK1G	161										
			2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 Х8	:10	1773-QK1G	162										
		3							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х8	:8	1779-QK1G	163										
		2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 Х8	:10	1777-QK1G	164										
	3								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х8	:8	1783-QK1G	165										
	2								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 Х8	:10	1781-QK1G	166										
3									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х8	:8	1787-QK1G	167										
2									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 Х8	:10	1785-QK1G	168										

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	191	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШЗВ QK1G
Ряд зажимов
XT1

НВ 271	НВ 267	НВ 263	НВ 260	НВ 256	НВ 252	QK1G 209	НВ 264	НВ 261	НВ 257	НВ 253	НВ 272	НВ 268	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	ТС110 14	ТС110 16	ТС110 15	ТС110 29	ТС110 31	ТС110 30	ТС110 13
												3	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X8 :8	1791-QK1G	169									
												2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X8 :10	1789-QK1G	170									
											3		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X8 :8	1795-QK1G	171									
											2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X8 :10	1793-QK1G	172									
										5			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X7 :6	105-14	173		ОПУ. Шкаф КП	3						
										6			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X8 :2	103-14	174		ОПУ. Шкаф КП	2						
									5				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X7 :6	105-16	175		ОПУ. Шкаф КП		2					
									6				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X8 :2	103-16	176		ОПУ. Шкаф КП		1					
								5					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X7 :6	105-15	177		ОПУ. Шкаф КП			2				
								6					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X8 :2	103-15	178		ОПУ. Шкаф КП			1				
							5						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X7 :6	105-29	179		ОПУ. Шкаф КП				3			
							6						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X8 :2	103-29	180		ОПУ. Шкаф КП				2			
												5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X7 :6	105-31	181		ОПУ. Шкаф КП					2		
												6	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X8 :2	103-31	182		ОПУ. Шкаф КП					1		
											5		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X7 :6	105-30	183		ОПУ. Шкаф КП						2	
											6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X8 :2	103-30	184		ОПУ. Шкаф КП						1	
						11							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :29	105-13	185		ОПУ. Шкаф КП							3
						10							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G XT1 :19	103-13	186		ОПУ. Шкаф КП							2
					7								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X1 :4	1641-QK1G	187									
					8								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS16 X1 :6	1643-QK1G	188									
				7									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X1 :4	1645-QK1G	189									
				8									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.1 X1 :6	1647-QK1G	190									
			7										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :4	1649-QK1G	191									
			8										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG16.2 X1 :6	1651-QK1G	192									
		7											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X1 :4	1653-QK1G	193									
		8											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS17 X1 :6	1655-QK1G	194									
	7												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1 :4	1657-QK1G	195									
	8												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.1 X1 :6	1659-QK1G	196									
7													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :4	1661-QK1G	197									
8													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG17.2 X1 :6	1663-QK1G	198									
															199									
															200									

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	192	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШЗН-2 QS1G
Ряд зажимов
XT1

Марка-номер кабеля																									Марка-номер кабеля			
W1G 211C	W1G 211B	W1G 211A	W1G 212C	W1G 212B	W1G 212A	W1G 100	W2G 212C	W2G 212B	W2G 212A	W2G 100	W2G 211C	W2G 211B	W2G 211A	W2G 210C	W2G 210B	W2G 210A	W1G 210C	W1G 210B	W1G 210A	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	УЭ 104	W2G 107	W2G 102	W1G 102
																			1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA1A :1S1	A411	1		ОПУ. Шкаф УЭ :	1			
																		1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA1B :1S1	B411	2		ОПУ. Шкаф УЭ :	2			
																	1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA1C :1S1	C411	3		ОПУ. Шкаф УЭ :	3			
																	2			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA1C :1S2	N411	4	●	ОПУ. Шкаф УЭ :	4			
																		2		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA1B :1S2	N411	5	●					
																			2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA1A :1S2	N411	6	●	GND :				
																1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA2A :2S1	A421	7		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :11		1		
															1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA2B :2S1	B421	8		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :13		2		
														1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA2C :2S1	C421	9		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :15		3		
														2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA2C :2S2	N421	10	●	ОПУ. Шк.№2Р - Управления 03 :17		4		
															2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA2B :2S2	N421	11	●					
																2				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA2A :2S2	N421	12	●	GND :				
													1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA3A :3S1	A431	13		ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл :9			1	
												1								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA3B :3S1	B431	14		ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл :10			2	
											1									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA3C :3S1	C431	15		ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл :11			3	
											2									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA3C :3S2	N431	16	●	ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл :15			4	
												2								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA3B :3S2	N431	17	●					
													2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA3A :3S2	N431	18	●	GND :				
										1										ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :9	A441	19						
									1											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA4A :4S1	A441							
										2										ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :10	B441	20						
								1												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA4B :4S1	B441							
										3										ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :11	C441	21						
							1													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA4C :4S1	C441							
										4										ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :12	N441	22	●					
							2													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA4C :4S2	N441							
								2												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA4B :4S2	N441	23	●					
									2											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA4A :4S2	N441	24	●	GND :				
						1														ОПУ. Шк.№8Р - Рез. защит W1G X :9	A451	25						
					1															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA5A :5S2	A451							
						2														ОПУ. Шк.№8Р - Рез. защит W1G X :10	B451	26						
				1																ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA5B :5S2	B451							
						3														ОПУ. Шк.№8Р - Рез. защит W1G X :11	C451	27						
			1																	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA5C :5S2	C451							
			2																	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA5C :5S1	N451	28	●					
						4														ОПУ. Шк.№8Р - Рез. защит W1G X :12	N451							
				2																ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA5B :5S1	N451	29	●					
					2															ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA5A :5S1	N451	30	●	GND :				
		1																		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA6A :6S2	A461	31		ОПУ. Шк.№7Р - Осн. защит W1G Хл :9				1
	1																			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA6B :6S2	B461	32		ОПУ. Шк.№7Р - Осн. защит W1G Хл :10				2
1																				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA6C :6S2	C461	33		ОПУ. Шк.№7Р - Осн. защит W1G Хл :11				3
2																				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.C TA6C :6S1	N461	34	●	ОПУ. Шк.№7Р - Осн. защит W1G Хл :15				4
	2																			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.B TA6B :6S1	N461	35	●					
		2																		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ТТ ф.A TA6A :6S1	N461	36	●	GND :				
																						37						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	794-18-4-РЗА1.2		
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС		
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия: Р	Лист: 193 / Листов:
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G. Ряды зажимов.	АСК БАРС	
ГИП		Хомяков			10.18			

Формат А3

Марка-номер кабеля														ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G Ряд зажимов XT1					Марка-номер кабеля											
НВ 250	НВ 239	НВ 105	НВ 104	НВ 245	НВ 234	НВ 246	НВ 242	НВ 235	НВ 231	НВ 249	НВ 241	НВ 238	НВ 230	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	НВ 234	НВ 104	НВ 245	НВ 105	НВ 239	НВ 250	ТС110 10	ТС110 26	НВ 230	НВ 238	НВ 241	НВ 249
													1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X5 :7	1601-2	38	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X5 :7	1											
															1601-2			ОПУ. Шк.№16Р - ОБР X62 :4		1										
												1		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X5 :7	1601-2	39	●													
											1			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X5 :7	1601-5	40	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X5 :7			1									
															1601-5			ОПУ. Шк.№16Р - ОБР X65 :4				1								
										1				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X5 :7	1601-5	41	●													
									1					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X8 :9	1703	42	●													
								1						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X8 :9	1703	43	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X8 :9					1							
							1							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X8 :9	1703	44	●													
						1								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X8 :9	1703	45	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X8 :9						1						
									4					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X7 :5	101-10	46	●	ОПУ. Шкаф КП :							1					
								4						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X7 :5	101-10	47	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X7 :5					4							
							4							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X7 :5	101-26	48	●	ОПУ. Шкаф КП :								1				
						4								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X7 :5	101-26	49	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X7 :5						4						
													6	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X2 :2	1623-QS1G	50														
					6									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X2 :2	1625-QS1G	51														
												6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X2 :2	1627-QS1G	52														
											6			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X2 :2	1629-QS1G	53														
				6										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X2 :2	1631-QS1G	54														
										6				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X2 :2	1633-QS1G	55														
																56														
																57														
																58														
																59														
																60														
			2											ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:10	1633-2	61		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X8 :4									4			
			3											ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X1:11	1635-2	62		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X8 :6									5			
			4											ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X2:1	1637-2	63		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X8 :4	4											
			5											ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X2:2	1639-2	64		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X8 :6	5											
			6											ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X2:4	1641-2	65		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X8 :4										4		
			7											ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 2 :X2:5	1643-2	66		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X8 :6										5		
		2												ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:10	1633-5	67		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X8 :4											4	
		3												ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:11	1635-5	68		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X8 :6											5	
		4												ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X2:1	1637-5	69		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X8 :4			4									
		5												ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X2:2	1639-5	70		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X8 :6			5									
		6												ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X2:4	1641-5	71		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X8 :4												4
		7												ОПУ. Шк.№16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X2:5	1643-5	72		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X8 :6												5
									3					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X8 :8	1775-QS1G	73														
									2					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X8 :10	1773-QS1G	74														
								3						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X8 :8	1779-QS1G	75														
								2						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X8 :10	1777-QS1G	76														
	3													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X8 :8	1783-QS1G	77														
	2													ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X8 :10	1781-QS1G	78														
							3							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X8 :8	1787-QS1G	79														
							2							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X8 :10	1785-QS1G	80														
						3								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X8 :8	1791-QS1G	81														
						2								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X8 :10	1789-QS1G	82														
3														ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X8 :8	1795-QS1G	83														

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	194	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШЗН-2 QS1G
Ряд зажимов
ХТ1

Марка-номер кабеля (слева) / Марка-номер кабеля (справа)

НВ 105	НВ 104	НВ 249	НВ 245	НВ 238	НВ 234	НВ 241	НВ 246	НВ 242	НВ 230	НВ 239	НВ 235	НВ 231	НВ 250	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	ТС110 10	ТС110 12	ТС110 11	ТС110 26	ТС110 28	ТС110 27	НВ 230	НВ 234	НВ 238	НВ 241	НВ 245	НВ 249
													2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X8 :10	1793-QS1G	84														
												5		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X7 :6	105-10	85		ОПУ. Шкаф КП :	3											
												6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X8 :2	103-10	86		ОПУ. Шкаф КП :	2											
											5			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X7 :6	105-12	87		ОПУ. Шкаф КП :		2										
											6			ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X8 :2	103-12	88		ОПУ. Шкаф КП :		1										
										5				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X7 :6	105-11	89		ОПУ. Шкаф КП :			2									
										6				ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X8 :2	103-11	90		ОПУ. Шкаф КП :			1									
									7					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X1 :4	1641-QS1G	91														
								5						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X7 :6	105-26	92		ОПУ. Шкаф КП :				3								
								6						ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X8 :2	103-26	93		ОПУ. Шкаф КП :				2								
							5							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X7 :6	105-28	94		ОПУ. Шкаф КП :					2							
							6							ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X8 :2	103-28	95		ОПУ. Шкаф КП :					1							
													5	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X7 :6	105-27	96		ОПУ. Шкаф КП :						2						
													6	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X8 :2	103-27	97		ОПУ. Шкаф КП :						1						
						7								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X1 :4	1653-QS1G	98														
									8					ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X1 :6	1643-QS1G	99														
					7									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :4	1645-QS1G	100														
					8									ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :6	1647-QS1G	101														
				7										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :4	1649-QS1G	102														
				8										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :6	1651-QS1G	103														
						8								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X1 :6	1655-QS1G	104														
			7											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :4	1657-QS1G	105														
			8											ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :6	1659-QS1G	106														
		7												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :4	1661-QS1G	107														
		8												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :6	1663-QS1G	108														
																109														
																110														
	9													ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :24	1609-2	111		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X1 :1							3					
	10													ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :26	1611-2	112		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :1								3				
	11													ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :28	1613-2	113		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :1									3			
	8													ОПУ. Шк.№16Р – ОБР Х52 :2	1602-2	114	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W1G X1 :3							2					
				2										ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W1G X1 :3	1602-2	115	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W1G X1 :3								2				
9														ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :64	1609-5	116		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X1 :1										3		
10														ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :66	1611-5	117		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :1											3	
11														ОПУ. Шк.№16Р – ОБР ХТ3 :68	1613-5	118		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :1												3
8														ОПУ. Шк.№16Р – ОБР Х55 :2	1602-5	119	●													
						2								ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QS14-W2G X1 :3	1602-5															
		2												ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.2-W2G X1 :3	1602-5	120	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. Привод QSG14.1-W2G X1 :3											2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	195	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШЗН-2 QS1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G. Ряды зажимов XT

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи		QK1G 209	QK1G 208	104Н 07	104Н 04	Марка-номер кабеля
X12											
K2	:1		83		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G SA1	:15					
PC	:1		84								
XT5	:1		85								
SA3	:18		86								
XT3	:1		87								
SA2	:43		88								
XT4	:1		89								
SA8	:44		90	103-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:51	2				
XT5	:2		91	102-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:59	5				
SA8	:17		92	135-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:52	4				
SA6	:31		93								
SA8	:51		94	235-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:53		10			
XT4	:2		95	202-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:60		11			
SQ3	:8		96	N							
			97	N							
SQ3	:9		98	N обогр.							
			99	N обогр.							
XT5	:4		100	102-QK1G							
R1	:1		101	102-QK1G							
			102								
			103								
SF1	:1		L1	L1	ОРУ-110 кВ ШПО ВЧ№2 QF6	:1					
SF1	:2		L2	L2	ОРУ-110 кВ ШПО ВЧ№2 QF6	:2					
SF1	:3		L3	L3	ОРУ-110 кВ ШПО ВЧ№2 QF6	:3					
			N	N	ОРУ-110 кВ ШПО ВЧ№2 N	:4					
SB1	:4		104	N							
SQ2	:6		105	N							
SA8	:D2		106								
XT1	:7		107								
SB3	:D3		108	101-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:40	3				
SA8	:D5		109	3-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:39	1				
SA8	:D6		110	17-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:50	12				
SQ2	:7		111	N обогр.							
SA4	:34		112	N обогр.							
			113	N обогр.							
SA8	:D1		114	101-11							
SA1	:D10		115	101-T1							
SA5	:22		116								
SF1	:27		117	3-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:45	2				
SF1	:28		118	23-QK1G							
CH2	:23		119	3-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:48	3				
CH2	:24		120	25-QK1G							
SA4	:55		121	3-QK1G							
SA4	:26		122								
CH4	:29		123	3-QK1G							
CH4	:30		124	27-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:49	4				
K1	:69		125	3-QK1G							
K1	:70		126	29-QK1G							
K3	:103		127	3-QK1G							
K3	:104		128	29-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1	:47	5				
SK1	:T1		129		ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G SB2	:122					
EK2	:12		130								
EK1	:16		131								
SB2	:120		132	N обогр.							
K1	:A1		133	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G SF2	:F2					
K1	:A2		134	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G SF2	:F1					
			135	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G EK5	:59					
				N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G EK4	:111					
			136	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G EK3	:119					
EK2	:11		137	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G K3	:A2					
EK1	:19		138	N обогр.							
SK2	:T3		139	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G SB2	:121					
K3	:A1			N обогр.							
EK4	:112		140	N обогр.							
EK3	:116		141	N обогр.							
SF2	:F3		142	L1	ОРУ-110 кВ ШПО ВЧ№2 QF3				1		
SF2	:F4		143	N	ОРУ-110 кВ ШПО ВЧ№2 N				2		
			144								
X13											
			164								
X14											
YA2	:1		1	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT2	:87						
YA2	:2		2	102-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT5	:4					
X15											
YA3	:1		1	102-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT2	:89					
YA3	:2		2	202-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT2	:95					
X16											
YA1	:1		1	102-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT2	:85					
YA1	:2		2	102-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT2	:91					
K2	:A1		3	102-QK1G							
XT2	:100		4	102-QK1G	ОРУ-110 кВ Яч. №2. ШУ QK1G XT3	:2					
XT1	:10			102-QK1G							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	196	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №2. ШУ QK1G
Ряд зажимов
XT1

Марка-номер кабеля: QK1G 208	Марка-номер кабеля: QK1G 209	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
				1		
				2		
				3		
				4		
			101-T1	5	●	SA8 :D9
			101-T1	6	●	SA2 :D12
				7	●	XT2 :107
				8	●	K2 :10
				9	●	K2 :12
			102-QK1G	10		XT5 :4
			102-QK1G			K2 :4
		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G R3 :		11	●	SA8 :D13
				12		
		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G R3 :		13		R4 :
				14		
				15	●	R4 :
		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G SA1 :C1		16	●	K2 :11
		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G SA1 :C2		17		K2 :A2
						K2 :7
	9	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :94	101-13	18	●	SA1 :C3
	10	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :186	103-13	19		SA1 :C4
				20		SA1 :C5
				21		SA1 :C6
	1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :58	113-QK1G	22		SA1 :C7
				23	●	SA1 :C8
			1601-3	24	●	SA1 :C9
	7	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :122	1645-3	25		SA1 :C10
	6	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :104	1601-3	26	●	SA1 :C11
	8	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :123	1647-3	27		SA1 :C12
			101-13	28	●	SA1 :C13
	11	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :185	105-13	29		SA1 :C14
				30		SA1 :C15
				31		SA1 :C16
6		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :41	1703	32		SA1 :C17
8		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :55	75-QK1G	33		SA1 :C18
7		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :54	71-QK1G	34		SA1 :C19
9		ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT1 :56	73-QK1G	35		SA1 :C20
				36		SA1 :C21
				37		SA1 :C22
				38		SA1 :C23
				39		SA1 :C24
				40		SA1 :C25
				41		SA1 :C26
				42		SA1 :C27
				43		SA1 :C28
				44		SA1 :C29
				45		SA1 :C30
				46		SA1 :C31
				47		SA1 :C32
				48		SA1 :C33
				49		SA1 :C34
				50		SA1 :C35
				51		SA1 :C36
				52		SA1 :C37
				53		SA1 :C38
				54		SA5 :C39
				55		SA5 :C40
				56		SA5 :C41
				57		SA5 :C42
				58		SA5 :C43
				59		SA5 :C44
				60		SA5 :C45
				61		SA5 :C46
				62		SA5 :C47
				63		SA5 :C48
				64		SA5 :C49
				65		SA5 :C50
				66		SA5 :C51
				67		SA5 :C52
				68		SA5 :C53
				69		SA5 :C54
				70		
				71		
				81		
				82		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	197	

ОРУ 110 кВ. Яч. №2. ШУ QK1G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. БУР QS12
Ряд зажимов
ХТ

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X1 :4	164-W26	1		SBC1 :2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X1 :6	163-W26	2		SBT1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X2 :2	1623-W26	3		SA1 :1
1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X5 :8	1621-W26	4		SA1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :4	1645-W26	6		SBC2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :6	1647-W26	7		SBT2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :2	1625-W26	8		SA2 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X5 :8	1621-W26	9		SA2 :2
			10		
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :4	1649-W26	1		SBC3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :6	1651-W26	2		SBT3 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :2	1627-W26	3		SA3 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.2 X5 :8	1621-W26	4		SA3 :2
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS17 X2 :8	L	8		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X2 :8	L			
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS17 X2 :9	N	9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X2 :9	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 KK1 :2		10		EK1 :2
		X3			
			1		SA1 :6
			2		SA1 :5
			3		SA2 :6
			4		SA2 :5
			5		SA3 :6
			6		SA3 :5
			7		SF12 :11
			8		SF12 :12
			9		
			10		

Марка-номер кабеля

	3	4	2	1		3	4	2	1		3	4	2	1				1	2												
НВ 276	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ		ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ		ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ				ОРУ	ОРУ												
НВ 280						3	4	2	1																						
НВ 284											3	4	2	1																	
102Н 12.3																		1	2												
102Н 12.2																		1		2											

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	198	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. БУР QS12. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. БУР QS13
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля		Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
				X1				
НВ 287	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	4	1653-W26	1		SBC1	:2
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	6	1655-W26	2		SBT1	:2
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2	2	1629-W26	3		SA1	:1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X5	8	1621-W26	4		SA1	:2
					5			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	4	1657-W26	6		SBC2	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	6	1659-W26	7		SBT2	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	2	1631-W26	8		SA2	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X5	8	1621-W26	9		SA2	:2
					10			
				X2				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	4	1661-W26	1		SBC3	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	6	1663-W26	2		SBT3	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2	2	1633-W26	3		SA3	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X5	8	1621-W26	4		SA3	:2
					5			
					6			
					7			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	8	L	8		SF11	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	8	L				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	9	N	9		EK1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	9	N				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 KK1	2		10		EK1	:2
				X3				
					1		SA1	:6
					2		SA1	:5
					3		SA2	:6
					4		SA2	:5
					5		SA3	:6
					6		SA3	:5
					7		SF12	:11
					8		SF12	:12
					9			
					10			
НВ 291	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	4	1655-W26	1		SBC1	:4
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	6	1657-W26	2		SBT1	:4
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2	2	1625-W26	3		SA1	:3
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X5	8	1623-W26	4		SA1	:4
					5			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	4	1659-W26	6		SBC2	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	6	1661-W26	7		SBT2	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	2	1627-W26	8		SA2	:3
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X5	8	1623-W26	9		SA2	:4
					10			
				X2				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	4	1663-W26	1		SBC3	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	6	1665-W26	2		SBT3	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2	2	1635-W26	3		SA3	:3
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X5	8	1623-W26	4		SA3	:4
					5			
					6			
					7			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	8	L	8		SF11	:3
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	8	L				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	9	N	9		EK1	:3
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	9	N				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 KK1	2		10		EK1	:4
				X3				
					1		SA1	:8
					2		SA1	:7
					3		SA2	:8
					4		SA2	:7
					5		SA3	:8
					6		SA3	:7
					7		SF12	:13
					8		SF12	:14
					9			
					10			
НВ 295	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	4	1659-W26	1		SBC1	:6
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	6	1661-W26	2		SBT1	:6
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2	2	1631-W26	3		SA1	:5
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X5	8	1623-W26	4		SA1	:6
					5			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	4	1663-W26	6		SBC2	:6
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	6	1665-W26	7		SBT2	:6
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	2	1633-W26	8		SA2	:5
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X5	8	1623-W26	9		SA2	:6
					10			
				X2				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	4	1665-W26	1		SBC3	:6
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	6	1667-W26	2		SBT3	:6
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2	2	1637-W26	3		SA3	:5
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X5	8	1623-W26	4		SA3	:6
					5			
					6			
					7			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	8	L	8		SF11	:5
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	8	L				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	9	N	9		EK1	:5
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	9	N				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 KK1	2		10		EK1	:6
				X3				
					1		SA1	:10
					2		SA1	:9
					3		SA2	:10
					4		SA2	:9
					5		SA3	:10
					6		SA3	:9
					7		SF12	:15
					8		SF12	:16
					9			
					10			
102H 12.2	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	4	1667-W26	1		SBC1	:8
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	6	1669-W26	2		SBT1	:8
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2	2	1639-W26	3		SA1	:7
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X5	8	1625-W26	4		SA1	:8
					5			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	4	1671-W26	6		SBC2	:8
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	6	1673-W26	7		SBT2	:8
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	2	1641-W26	8		SA2	:7
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X5	8	1625-W26	9		SA2	:8
					10			
				X2				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	4	1669-W26	1		SBC3	:8
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	6	1671-W26	2		SBT3	:8
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2	2	1643-W26	3		SA3	:7
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X5	8	1625-W26	4		SA3	:8
					5			
					6			
					7			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	8	L	8		SF11	:7
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	8	L				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	9	N	9		EK1	:7
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	9	N				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 KK1	2		10		EK1	:8
				X3				
					1		SA1	:14
					2		SA1	:13
					3		SA2	:14
					4		SA2	:13
					5		SA3	:14
					6		SA3	:13
					7		SF12	:19
					8		SF12	:20
					9			
					10			
102H 12.1	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	4	1669-W26	1		SBC1	:10
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	6	1671-W26	2		SBT1	:10
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2	2	1641-W26	3		SA1	:9
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X5	8	1627-W26	4		SA1	:10
					5			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	4	1673-W26	6		SBC2	:10
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	6	1675-W26	7		SBT2	:10
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	2	1643-W26	8		SA2	:9
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X5	8	1627-W26	9		SA2	:10
					10			
				X2				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	4	1673-W26	1		SBC3	:10
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	6	1675-W26	2		SBT3	:10
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2	2	1645-W26	3		SA3	:9
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X5	8	1627-W26	4		SA3	:10
					5			
					6			
					7			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	8	L	8		SF11	:9
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	8	L				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X2	9	N	9		EK1	:9
		ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS14-W26 X2	9	N				
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 KK1	2		10		EK1	:10
				X3				
					1		SA1	:12
					2		SA1	:11
					3		SA2	:12
					4		SA2	:11
					5		SA3	:12
					6		SA3	:11
					7		SF12	:17
					8		SF12	:18
					9			
					10			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	199	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. БУР QS13. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. БУР QS15
Ряд зажимов
XT

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1			
3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X1 :4	1641-Т2	1		SBC1 :2
4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X1 :6	1643-Т2	2		SBT1 :2
2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X2 :2	1623-Т2	3		SA1 :1
1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X5 :8	1621-Т2	4		SA1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X1 :4	1645-Т2	6		SBC2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X1 :6	1647-Т2	7		SBT2 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X2 :2	1625-Т2	8		SA2 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X5 :8	1621-Т2	9		SA2 :2
			10		
		X2			
		1601-4	1		
		1645-Т2	2		
		1647-Т2	3		
			4		
			5		
			6		
			7		
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS17 X2 :8	L	8		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №2. БУР QS17 X2 :9	N	9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS15 KK1 :2		10		EK1 :2
		X3			
			1		SA1 :6
			2		SA1 :5
			3		SA2 :6
			4		SA2 :5
			5		
			6		
			7		SF12 :11
			8		SF12 :12
			9		
			10		

Марка-номер кабеля

	3	4	2	1		3	4	2	1										1	2											
НВ 298	ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ		ОРУ	ОРУ	ОРУ	ОРУ										ОРУ	ОРУ	ОРУ										
НВ 302																															
102Н 12.4																			1	2											

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

201

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	200	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. БУР QS15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QS12
Лебяя бокавина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 276	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X1	4	162-W26	8	SA3:3.6)	4
НВ 274	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	105	1601-5	7	SA3:3.6)	3
НВ 281				1601-5		X8	3
НВ 277					6	SF3:2	12
102Н 07.1					5		
102Н 06.1					4	SF2:2	12
102Н 06					3		
102Н 07					2	SF1:2	32
					1	SF1:2	31
			X4				
					10		
					9		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.2 X7	3	L2-5	8	SQB1	4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SQB1	3		7	KB1	11
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X7	4	L1-1	6	SF2:1	2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 KM11	6		4	M	W
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 KM11	4		3	M	V
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 KM11	2		2	M	U
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X1	7	L	1	R10	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X1	7	L		SF3:1	1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X1	8	N	10	EK1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X1	8	N		R10	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 KK1	1		9	EK1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SQC1	21		8	KM11	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 KM12	32		7	SQC1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SQC1	14		6	VDR1	1
				L1	5	SQC1	13
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SQT1	21		4	KM12	A
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 KM11	32		3	SQT1	22
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SQT1	13		2	VDG1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X2	5	L1	1	SQT1	14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X2	10	N1	10	SF2:1	3
				X2			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 N		N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X2	9	L3	9	SF1:1	5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF5		L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X2	8	L2	8	SF1:1	3
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 QF5		L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X2	7	L1	7	SF1:1	1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF5		L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 EL1	1	N1	6	KB1	24
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X3	1	L1	5	EL1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SA2	2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 SF2:1	2	L1-1	4	SA2	1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.2 X7	4	L2-3	3		
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG12.1 X7	3	L2-3			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X1	3	1623-W26	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	95	1623-W26			
					1	KCC1	11
				X1			
					10	KCT1	14
					9	KM12	31
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 N		N	8	XS1	2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X3	10	N			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 QF6		L	7	XS1	1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X4	1	L			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	189	1643-W26	6	KCT1	A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X1	2	1643-W26			
				1602-5	5	KCT1	A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	188	1641-W26	4	KCC1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS12 X1	1	1641-W26			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	155	1602-5	3	KCC1	A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 YAB1		1602-5	2	KB1	A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	143	1603-5	1	KB1	A2
				1603-5		KB1	34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	201	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QS12. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QS12
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 277	НВ 275	НВ 281	НВ 274
			X7					
SQ1:1 :2		1						
SQ1:1 :4		2						
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X4 :8	3			
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X4 :6	4			
SQ1:2 :6		5	101-21	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :90		4		
X8 :1			101-21					
SQ1:2 :8		6	105-21	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :173		5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X4 :6			3	
SQ1:2 :7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X4 :8			4	
SQ1:3 :10		9						
SQ1:3 :12		10						
			X8					
SQ1:3 :9		1	101-21					
X7 :5			101-21					
SQ1:3 :11		2	103-21	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :174		6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-5					
X5 :7	|		1601-5					
SQ1:4 :16	|	4	1621-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :125				4
SQ1:4 :13	●	5	1601-5					
SQ1:4 :15		6	1623-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :126				5
SQ1:5 :18	●	7	1703					
SQ1:5 :20	|	8	1775-W2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :161		3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :86		1		
SQ1:5 :19		10	1773-W2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :162		2		
			X9					
SQ1:6 :22		1						
SQ1:6 :24		2						
SQ1:6 :21		3						
SQ1:6 :23		4						
SQ1:7 :25		5						
SQ1:7 :27		6						
SQ1:7 :26		7						
SQ1:7 :28		8						
SQ1:8 :29		9						
SQ1:8 :31		10						
			X10					
SQ1:8 :30		1						
SQ1:8 :32		2						
SQ1:9 :33		3						
SQ1:9 :35		4						
SQ1:9 :34		5						
SQ1:9 :36		6						
SQ1:10 :37		7						
SQ1:10 :39		8						
SQ1:10 :38		9						
SQ1:10 :40		10						
			X11					
SQ1:11 :41		1						
SQ1:11 :43		2						
SQ1:11 :42		3						
SQ1:11 :44		4						
SQ1:12 :45		5						
SQ1:12 :47		6						
SQ1:12 :46		7						
SQ1:12 :48		8						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	202	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QS12. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QS13
/Левая бокавина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 287	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1	4	162I-W2G	8	SA3I3.6)	:4
НВ 285	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	103	1601-4	7	SA3I3.6)	:3
НВ 292				1601-4		X8	:3
НВ 288					6	SF3.2	:12
102Н 05.1					5		
102Н 04.1					4	SF2.2	:12
102Н 04					3		
102Н 05					2	SF12	:32
					1	SF12	:31
			X4				
					10		
					9		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X7	3	L2-5	8	SQB1	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SQB1	3		7	KB1	:11
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X7	4	L1-1	6	SF21	:2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 KM11	6		4	M	:W
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 KM11	4		3	M	:V
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 KM11	2		2	M	:U
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	7	L	1	R10	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	7	L		SF31	:1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	8	N	10	EK1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X1	8	N		R10	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 KK1	1		9	EK1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SQC1	21		8	KM11	:A
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 KM12	32		7	SQC1	:22
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SQC1	14		6	VDR1	:1
				L1	5	SQC1	:13
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SQT1	21		4	KM12	:A
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 KM11	32		3	SQT1	:22
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SQT1	13		2	VDG1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2	5	L1	1	SQT1	:14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	10	N1	10	SF21	:3
				X2			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЯ№2 N		N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	9	L3	9	SF11	:5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№2 QF3		L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	8	L2	8	SF11	:3
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЯ№2 QF3		L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2	7	L1	7	SF11	:1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЯ№2 QF3		L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 EL1	1	N1	6	KB1	:24
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X3	1	L1	5	EL1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SA2	2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 SF21	2	L1-1	4	SA2	:1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X7	4	L2-3	3		
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X7	3	L2-3			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1	3	162P-W2G	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	98	162P-W2G		KCC1	:11
					1		
				X1			
					10	KCT1	:14
					9	KM12	:31
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЯ№2 N		N	8	XS1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X3	10	N			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЯ№2 QF4		L	7	XS1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X4	1	L			
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	195	165S-W2G	6	KCT1	:A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1	2	165S-W2G			
				1602-4	5	KCT1	:A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	194	165J-W2G	4	KCC1	:A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1	1	165J-W2G			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	153	1602-4	3	KCC1	:A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 YAB1		1602-4	2	KB1	:A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	140	1609-4	1	KB1	:A2
				1609-4		KB1	:34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	203	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QS13. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QS13
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 289	НВ 286	НВ 292	НВ 285
			X7					
SQ1:1 :2		1						
SQ1:1 :4		2						
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X4 :8	3			
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X4 :6	4			
SQ1:2 :6		5	101-18	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :92		4		
X8 :1			101-18					
SQ1:2 :8		6	105-18	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :179		5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X4 :6			3	
SQ1:2 :7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X4 :8			4	
SQ1:3 :10		9						
SQ1:3 :12		10						
			X8					
SQ1:3 :9		1	101-18					
X7 :5			101-18					
SQ1:3 :11		2	103-18	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :180		6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-4					
X5 :7			1601-4					
SQ1:4 :16		4	1633-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :117				4
SQ1:4 :13	●	5	1601-4					
SQ1:4 :15		6	1635-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :118				5
SQ1:5 :18	●	7	1703					
SQ1:5 :20		8	1787-W2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :167		3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :88		1		
SQ1:5 :19		10	1785-W2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :168		2		
			X9					
SQ1:6 :22		1						
SQ1:6 :24		2						
SQ1:6 :21		3						
SQ1:6 :23		4						
SQ1:7 :25		5						
SQ1:7 :27		6						
SQ1:7 :26		7						
SQ1:7 :28		8						
SQ1:8 :29		9						
SQ1:8 :31		10						
			X10					
SQ1:8 :30		1						
SQ1:8 :32		2						
SQ1:9 :33		3						
SQ1:9 :35		4						
SQ1:9 :34		5						
SQ1:9 :36		6						
SQ1:10 :37		7						
SQ1:10 :39		8						
SQ1:10 :38		9						
SQ1:10 :40		10						
			X11					
SQ1:11 :41		1						
SQ1:11 :43		2						
SQ1:11 :42		3						
SQ1:11 :44		4						
SQ1:12 :45		5						
SQ1:12 :47		6						
SQ1:12 :46		7						
SQ1:12 :48		8						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	204	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QS13. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QS15
/Левая бокавина
XT1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
			X5				
НВ 298	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS15 X1	:4	1621-Т2	8	SA3\3.6\	:4
НВ 297	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:101	1601-4	7	SA3\3.6\	:3
НВ 299				1601-4	6	X8	:3
102Н 11.1					5	SF3.2	:12
102Н 10.1					4	SF2.2	:12
102Н 10					3		
102Н 11					2	SF12	:32
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SF12	:31		1		
			X4				
					10		
					9		
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X7	:3	L2-3	8	SQB1	:4
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SQB1	:3		7	KB1	:11
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X7	:4	L1-1	6	SF2.1	:2
					5		
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 KM11	:6		4	M	:W
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 KM11	:4		3	M	:V
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 KM11	:2		2	M	:U
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X1	:7	L	1	R10	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X1	:7	L		SF31	:1
				X3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X1	:8	N	10	EK1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X1	:8	N		R10	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 KK1	:1		9	EK1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SQC1	:21		8	KM11	:A
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 KM12	:32		7	SQC1	:22
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SQC1	:14		6	VDR1	:1
				L1	5	SQC1	:13
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SQT1	:21		4	KM12	:A
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 KM11	:32		3	SQT1	:22
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SQT1	:13		2	VDG1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X2	:5	L1	1	SQT1	:14
				X2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X2	:10	N1	10	SF21	:3
				X2			
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 N	:	N1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X2	:9	L3	9	SF11	:5
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF9	:	L3			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X2	:8	L2	8	SF11	:3
		ОРУ-110 кВ. ШПО РЧ№2 QF9	:	L2			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG15 X2	:7	L1	7	SF11	:1
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF9	:	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 EL1	:1	N1	6	KB1	:24
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X3	:1	L1	5	EL1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SA2	:2	L1			
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 SF21	:2	L1-1	4	SA2	:1
				L2-3	3		
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS15 X1	:3	1623-Т2	2		
	6	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:66	1623-Т2			
					1	KCC1	:11
				X1			
					10	KCT1	:14
					9	KM12	:31
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 N	:	N	8	XS1	:2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X3	:10	N			
		ОРУ-110 кВ ШПО РЧ№2 QF10	:	L	7	XS1	:1
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 X4	:1	L			
	8	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:81	1643-Т2	6	KCT1	:A1
	4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS15 X1	:2	1643-Т2			
				1602-4	5	KCT1	:A2
	7	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:80	1641-Т2	4	KCC1	:A1
	3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS15 X1	:1	1641-Т2			
	2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:151	1602-4	3	KCC1	:A2
		ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS15 YAB1	:	1602-4	2	KB1	:A1
	1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:138	1603-4	1	KB1	:34
				1603-4		KB1	:A2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	205	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QS15
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 296	НВ 299	НВ 297
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3					
SQ1:1 :3		4					
SQ1:2 :6		5	101-24	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :64	4		
X8 :1			101-24				
SQ1:2 :8		6	105-24	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :76	5		
SQ1:2 :5		7	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X4 :6		3	
SQ1:2 :7		8	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X4 :8		4	
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-24				
X7 :5			101-24				
SQ1:3 :11		2	103-24	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :77	6		
SQ1:4 :14	●	3	1601-4				
X5 :7	●		1601-4				
SQ1:4 :16		4	1621-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :111			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-4				
SQ1:4 :15		6	1623-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :112			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1775-T2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :70	3		
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :62	1		
SQ1:5 :19		10	1773-T2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :71	2		
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1					
SQ1:11 :43		2					
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5					
SQ1:12 :47		6					
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	206	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля: 102Н 07.1	102Н 06.1	102Н 06.2	102Н 07.2	НВ 277	НВ 278	НВ 280	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 Левая боковина XTл				
								X5			
						1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X1 :9	1621-W2G	8		SA3(3.6) :4
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :106	1601-5	7		SA3(3.6) :3
								1601-5			X8 :3
									6		SF3.2 :12
									5		
									4		SF2.2 :12
									3		
									2		SF1.2 :32
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SF1.2 :31		1		
								X4			
									10		
									9		
				3			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X7 :3	L2-3	8		SQB1 :4
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SQB1 :3		7		KB1 :11
				4			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
									5		
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 KM1.1 :6		4		M :W
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 KM1.1 :4		3		M :V
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 KM1.1 :2		2		M :U
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :7	L	1		R10 :1
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :7	L			SF3.1 :1
								X3			
			2				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :8	N			R10 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 KK1 :1		9		EK1 :1
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SQC1 :14		6		VDR1 :1
								L1	5	●	SQC1 :13
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SQT1 :13		2		VDG1 :1
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
								X2			
		4					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
								X2			
	4						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X2 :10	N1			
		3					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
	3						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X2 :9	L3			
		2					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
	2						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X2 :8	L2			
		1					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
	1						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X2 :7	L1			
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X3 :1	L1	5		EL1 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SA2 :2	L1			
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
								L2-3	3		
						2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X1 :8	1625-W2G	2		
					6		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :96	1625-W2G			
									1		KCC1 :11
								X1			
									10		KCT1 :14
									9		KM1.2 :31
2							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X3 :10	N	8		XS1 :2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X3 :10	N			
1							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X4 :1	L	7		XS1 :1
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X4 :1	L			
					8		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :191	1647-W2G	6		KCT1 :A1
						4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X1 :7	1647-W2G			
								1602-5	5	●	KCT1 :A2
					7		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :190	1645-W2G	4		KCC1 :A1
						3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X1 :6	1645-W2G			
					2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :156	1602-5	3	●	KCC1 :A2
							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 YAB1 :	1602-5	2	●	KB1 :A1
					3		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :144	1605-5	1		KB1 :A2
								1605-5			KB1 :34

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

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	207	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG12.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG12.1
Правая боковина
XTn

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля	НВ 277	НВ 279	НВ 278
X7							
SQ11 :2		1					
SQ11 :4		2					
SQ11 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X2 :3	2		
SQ11 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X4 :6	1		
SQ12 :6		5	101-21	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :91		4	
X8 :1			101-21				
SQ12 :8		6	105-22	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :175		5	
SQ12 :5		7	ТС-общ				
SQ12 :7		8	ТС-1502.0				
SQ13 :10		9					
SQ13 :12		10					
X8							
SQ13 :9		1	101-21				
X7 :5			101-21				
SQ13 :11		2	103-22	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :176		6	
SQ14 :14	●	3	1601-5				
X5 :7			1601-5				
SQ14 :16		4	1625-5	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :127			4
SQ14 :13	●	5	1601-5				
SQ14 :15		6	1627-5	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :128			5
SQ15 :18	●	7	1703				
SQ15 :20		8	1779-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :163		3	
SQ15 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :87		1	
SQ15 :19		10	1777-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1 :164		2	
X9							
SQ16 :22		1					
SQ16 :24		2					
SQ16 :21		3					
SQ16 :23		4					
SQ17 :25		5					
SQ17 :27		6					
SQ17 :26		7					
SQ17 :28		8					
SQ18 :29		9					
SQ18 :31		10					
X10							
SQ18 :30		1					
SQ18 :32		2					
SQ19 :33		3					
SQ19 :35		4					
SQ19 :34		5					
SQ19 :36		6					
SQ110 :37		7					
SQ110 :39		8					
SQ110 :38		9					
SQ110 :40		10					
X11							
SQ111 :41		1	L2-1Б				
SQ111 :43		2	L2-3Б				
SQ111 :42		3					
SQ111 :44		4					
SQ112 :45		5	L2-1А				
SQ112 :47		6	L2-3А				
SQ112 :46		7					
SQ112 :48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	208	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG12.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG12.2
Левая баковина
XTл

Марка-номер кабеля: НВ 284	НВ 282	НВ 281	102Н 06.2	102Н 07.2	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
					X5				
1					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X2 :4	1621-W2G	8		SA3(3.6) :4
	1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :106	1601-5	7		SA3(3.6) :3
						1601-5			X8 :3
							6		SF3.2 :12
							5		
							4		SF2.2 :12
							3		
							2		SF1.2 :32
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SF1.2 :31		1		
					X4				
							10		
							9		
		4			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SQB1 :3		7		KB1 :11
		3			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
							5		
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 KM1.1 :6		4		M :W
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 KM1.1 :4		3		M :V
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 KM1.1 :2		2		M :U
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :7	L	1		R10 :1
						L			SF3.1 :1
					X3				
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
						N			R10 :2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 KK1 :1		9		EK1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SQC1 :14		6		VDR1 :1
						L1	5	●	SQC1 :13
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SQT1 :21		4	│	KM1.2 :A
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 KM1.1 :32		3	│	SQT1 :22
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SQT1 :13		2	│	VDG1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
					X2				
			4		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
			3		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
			2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
			1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X3 :1	L1	5		EL1 :2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SA2 :2	L1			
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
						L2-3	3		
2					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X2 :3	1627-W2G	2		
	6				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :97	1627-W2G			
							1		KCC1 :11
					X1				
							10		KCT1 :14
							9		KM1.2 :31
				2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X3 :10	N	8		XS1 :2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X3 :10	N			
				1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X4 :1	L	7		XS1 :1
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X4 :1	L			
	8				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :193	1651-W2G	6		KCT1 :A1
4					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X2 :2	1651-W2G			
						1602-5	5	●	KCT1 :A2
	7				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :192	1649-W2G	4	│	KCC1 :A1
3					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS12 X2 :1	1649-W2G		│	
	2				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :156	1602-5	3	●	KCC1 :A2
					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 YAB1 :	1602-5	2	●	KB1 :A1
	3				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :145	1607-5	1		KB1 :A2
						1607-5			KB1 :34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия Р	Лист 209	Листов
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG12.2. Ряды зажимов.	АСК БАРС		
ГИП		Хомяков			10.18				

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Формат А3

ОРУ-110 кВ
Яч. №3. Привод QSG12.2
Правая бакавшина
XTn

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 281	НВ 283	НВ 282
	X7							
SQ11	:2		1					
SQ11	:4		2					
SQ11	:1		3	L2-5	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X4	:8	2	
SQ11	:3		4	L2-3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS12 X2	:3	1	
SQ12	:6		5	101-21	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:91		4
X8	:1			101-21				
SQ12	:8		6	105-23	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:177	5	
SQ12	:5		7	TC-общ				
SQ12	:7		8	TC-1502.0				
SQ13	:10		9					
SQ13	:12		10					
	X8							
SQ13	:9		1	101-21				
X7	:5			101-21				
SQ13	:11		2	103-23	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:178	6	
SQ14	:14	●	3	1601-5				
X5	:7			1601-5				
SQ14	:16		4	1629-5	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:129		4
SQ14	:13	●	5	1601-5				
SQ14	:15		6	1631-5	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:130		5
SQ15	:18	●	7	1703				
SQ15	:20		8	1783-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:165	3	
SQ15	:17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:87	1	
SQ15	:19		10	1781-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1	:166	2	
	X9							
SQ16	:22		1					
SQ16	:24		2					
SQ16	:21		3					
SQ16	:23		4					
SQ17	:25		5					
SQ17	:27		6					
SQ17	:26		7					
SQ17	:28		8					
SQ18	:29		9					
SQ18	:31		10					
	X10							
SQ18	:30		1					
SQ18	:32		2					
SQ19	:33		3					
SQ19	:35		4					
SQ19	:34		5					
SQ19	:36		6					
SQ110	:37		7					
SQ110	:39		8					
SQ110	:38		9					
SQ110	:40		10					
	X11							
SQ111	:41		1	L2-1B				
SQ111	:43		2	L2-3B				
SQ111	:42		3					
SQ111	:44		4					
SQ112	:45		5	L2-1A				
SQ112	:47		6	L2-3A				
SQ112	:46		7					
SQ112	:48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	210	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG12.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG13.1
Левая бокавина
ХТ1п

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X5			
НВ 291	1 ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1 :9	1621-W26	8		SA3\3.6\ :4
НВ 289	1 ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW26 XT1 :103	1601-4	7		SA3\3.6\ :3
НВ 288		1601-4	6		X8 :3
102Н 05.2			5		SF3.2 :12
102Н 04.2			4		SF2.2 :12
102Н 04.1			3		
102Н 05.1			2		SF12 :32
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SF12 :31		1		
		X4			
			10		
			9		
3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X7 :3	L2-3	8		SQB1 :4
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SQB1 :3		7		KB1 :11
4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X7 :4	L1-1	6		SF2.1 :2
			5		
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 KM11 :6		4		M :W
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 KM11 :4		3		M :V
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 KM11 :2		2		M :U
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1 :7	L	1		R10 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1 :7	L			SF3.1 :1
		X3			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X1 :8	N			R10 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 KK1 :1		9		EK1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SQC1 :21		8		KM11 :A
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 KM12 :32		7		SQC1 :22
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SQC1 :14		6		VDR1 :1
		L1	5	●	SQC1 :13
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SQT1 :21		4		KM12 :A
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 KM11 :32		3		SQT1 :22
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SQT1 :13		2		VDG1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2 :10	N1	10		SF21 :3
		X2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2 :10	N1			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2 :9	L3	9		SF11 :5
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2 :9	L3			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2 :8	L2	8		SF11 :3
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2 :8	L2			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.2 X2 :7	L1	7		SF11 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2 :7	L1			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X3 :1	L1	5		EL1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SA2 :2	L1			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
		L2-3	3		
2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1 :8	1631-W26	2		
6	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW26 XT1 :99	1631-W26			
			1		KCC1 :11
		X1			
			10		KCT1 :14
			9		KM12 :31
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X3 :10	N	8		XS1 :2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X3 :10	N			
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X4 :1	L	7		XS1 :1
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 X4 :1	L			
8	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW26 XT1 :197	1659-W26	6		KCT1 :A1
4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1 :7	1659-W26			
		1602-4	5	●	KCT1 :A2
7	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW26 XT1 :196	1657-W26	4		KCC1 :A1
3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. БУР QS13 X1 :6	1657-W26			
2	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW26 XT1 :153	1602-4	3	●	KCC1 :A2
	ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QSG13.1 YAB1 :.	1602-4	2	●	KB1 :A1
3	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW26 XT1 :14.1	1611-4	1		KB1 :A2
		1611-4			KB1 :34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	211	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG13.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG13.1
Правая боковина
XTп

Направление цепи		Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Марка-номер кабеля: НВ 288	НВ 290	НВ 289	Направление цепи
				X7				
SQ11	:2		1					
SQ11	:4		2					
SQ11	:1		3	L2-3	:3 2			ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X2
SQ11	:3		4	L1-1	:6 1			ОРУ-110 кВ Яч. №3. Привод QS13 X4
SQ12	:6		5	101-18	:93	4		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
X8	:1			101-18				
SQ12	:8		6	105-20	:181	5		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
SQ12	:5		7	ТС-общ				
SQ12	:7		8	ТС-1502.0				
SQ13	:10		9					
SQ13	:12		10					
				X8				
SQ13	:9		1	101-18				
X7	:5			101-18				
SQ13	:11		2	103-20	:182	6		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
SQ14	:14	●	3	1601-4				
X5	:7			1601-4				
SQ14	:16		4	1637-4	:119		4	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
SQ14	:13	●	5	1601-4				
SQ14	:15		6	1639-4	:120		5	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
SQ15	:18	●	7	1703				
SQ15	:20		8	1791-W2G	:169	3		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
SQ15	:17	●	9	1703	:89	1		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
SQ15	:19		10	1789-W2G	:170	2		ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЭВ QW2G XT1
				X9				
SQ16	:22		1					
SQ16	:24		2					
SQ16	:21		3					
SQ16	:23		4					
SQ17	:25		5					
SQ17	:27		6					
SQ17	:26		7					
SQ17	:28		8					
SQ18	:29		9					
SQ18	:31		10					
				X10				
SQ18	:30		1					
SQ18	:32		2					
SQ19	:33		3					
SQ19	:35		4					
SQ19	:34		5					
SQ19	:36		6					
SQ110	:37		7					
SQ110	:39		8					
SQ110	:38		9					
SQ110	:40		10					
				X11				
SQ111	:41		1	L2-1Б				
SQ111	:43		2	L2-3Б				
SQ111	:42		3					
SQ111	:44		4					
SQ112	:45		5	L2-1А				
SQ112	:47		6	L2-3А				
SQ112	:46		7					
SQ112	:48		8					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	212	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG13.1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 /Левая боковина XT.л				
										102H 05.2	102H 04.2	HB 292	HB 293	HB 295	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
															X5				
														1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS13 X2 :4	1621-W2G	8		SA3(3.6) :4
													1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :104	1601-4	7		SA3(3.6) :3
																1601-4			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SF1.2 :31		1		
															X4				
																	10		
																	9		
												4			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SQB1 :3		7		KB1 :11
												3			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 KM1.1 :6		4		M :W
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 KM1.1 :4		3		M :V
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 KM1.1 :2		2		M :U
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X1 :7	L	1		R10 :1
																L			SF3.1 :1
															X3				
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X1 :8	N	10		EK1 :2
																N			R10 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 KK1 :1		9		EK1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
															X2				
											4				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
											3				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
											2				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
											1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SA2 :2	L1			
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS13 X2 :3	1633-W2G	2		
													6		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :100	1633-W2G			
																	1		KCC1 :11
															X1				
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
										2					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X3 :10	N	8		XS1 :2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X3 :10	N			
										1					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X4 :1	L	7		XS1 :1
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X4 :1	L			
													8		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :199	1663-W2G	6		KCT1 :A1
														4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS13 X2 :2	1663-W2G			
																1602-4	5	●	KCT1 :A2
													7		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :198	1661-W2G	4		KCC1 :A1
														3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS13 X2 :1	1661-W2G			
													2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :154	1602-4	3	●	KCC1 :A2
															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 YAB1	1602-4	2	●	KB1 :A1
													3		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :142	1613-4	1		KB1 :A2
																1613-4			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	213	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG13.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG13.2
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	НВ 292	НВ 294	НВ 293
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-5	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X4 :8	2		
SQ1:1 :3		4	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X2 :3	1		
SQ1:2 :6		5	101-18	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :93		4	
X8 :1			101-18				
SQ1:2 :8		6	105-19	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :183		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-18				
X7 :5			101-18				
SQ1:3 :11		2	103-19	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :184		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-4				
X5 :7			1601-4				
SQ1:4 :16		4	1641-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :121			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-4				
SQ1:4 :15		6	1643-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :122			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1795-W2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :171		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :89		1	
SQ1:5 :19		10	1793-W2G	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :172		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1Б				
SQ1:11 :43		2	L2-3Б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-3А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	214	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG13.2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG15
/Левая боковина
XT л

Марка-номер кабеля															Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
										102H 11.1	102H 10.1	HB 299	HB 300	HB 302					
																X5			
														1	OPУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS15 X1 :9	1621-T2	8		SA3(3.6) :4
													1		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :102	1601-4	7		SA3(3.6) :3
																1601-4			X8 :3
																	6		SF3.2 :12
																	5		
																	4		SF2.2 :12
																	3		
																	2		SF1.2 :32
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SF1.2 :31		1		
																X4			
																	10		
																	9		
													4		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X7 :8	L2-3	8		SQB1 :4
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SQB1 :3		7		KB1 :11
													3		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X7 :7	L1-1	6		SF2.1 :2
																	5		
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 KM1.1 :6		4		M :W
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 KM1.1 :4		3		M :V
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 KM1.1 :2		2		M :U
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X1 :7	L	1		R10 :1
																L			SF3.1 :1
																X3			
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X1 :8	N	10		EK1 :2
																N			R10 :2
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 KK1 :1		9		EK1 :1
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SQC1 :21		8		KM1.1 :A
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 KM1.2 :32		7		SQC1 :22
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SQC1 :14		6		VDR1 :1
																L1	5	●	SQC1 :13
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SQT1 :21		4		KM1.2 :A
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 KM1.1 :32		3		SQT1 :22
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SQT1 :13		2		VDG1 :1
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X2 :5	L1	1	●	SQT1 :14
																X2			
											4				OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X2 :10	N1	10		SF2.1 :3
											3				OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X2 :9	L3	9		SF1.1 :5
											2				OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X2 :8	L2	8		SF1.1 :3
											1				OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X2 :7	L1	7		SF1.1 :1
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 EL1 :1	N1	6		KB1 :24
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X3 :1	L1	5		EL1 :2
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SA2 :2	L1			
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 SF2.1 :2	L1-1	4		SA2 :1
																L2-3	3		
														2	OPУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS15 X1 :8	1625-T2	2		
													6		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :67	1625-T2			
																	1		KCC1 :11
																X1			
																	10		KCT1 :14
																	9		KM1.2 :31
										2					OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X3 :10	N	8		XS1 :2
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X3 :10	N			
										1					OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X4 :1	L	7		XS1 :1
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X4 :1	L			
													8		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :83	1647-T2	6		KCT1 :A1
														4	OPУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS15 X1 :7	1647-T2			
																1602-4	5	●	KCT1 :A2
													7		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :82	1645-T2	4		KCC1 :A1
														3	OPУ-110 кВ. Яч. №3. БУР QS15 X1 :6	1645-T2			
													2		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :152	1602-4	3	●	KCC1 :A2
															OPУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 YAB1	1602-4	2	●	KB1 :A1
													3		OPУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1 :139	1605-4	1		KB1 :A2
																1605-4			KB1 :34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с удельчением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	215	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Привод QSG15
Правая боковина
ХТп

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 299	НВ 301	НВ 300
			X7				
SQ1:1 :2		1					
SQ1:1 :4		2					
SQ1:1 :1		3	L2-3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X4 :8	1		
SQ1:1 :3		4	L1-1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X4 :6	2		
SQ1:2 :6		5	101-24	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :65		4	
X8 :1			101-24				
SQ1:2 :8		6	105-25	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :78		5	
SQ1:2 :5		7	ТС-общ				
SQ1:2 :7		8	ТС-1502.0				
SQ1:3 :10		9					
SQ1:3 :12		10					
			X8				
SQ1:3 :9		1	101-24				
X7 :5			101-24				
SQ1:3 :11		2	103-25	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :79		6	
SQ1:4 :14	●	3	1601-4				
X5 :7	●		1601-4				
SQ1:4 :16		4	1625-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :113			4
SQ1:4 :13	●	5	1601-4				
SQ1:4 :15		6	1627-4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :114			5
SQ1:5 :18	●	7	1703				
SQ1:5 :20		8	1779-T2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :72		3	
SQ1:5 :17	●	9	1703	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :63		1	
SQ1:5 :19		10	1777-T2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :73		2	
			X9				
SQ1:6 :22		1					
SQ1:6 :24		2					
SQ1:6 :21		3					
SQ1:6 :23		4					
SQ1:7 :25		5					
SQ1:7 :27		6					
SQ1:7 :26		7					
SQ1:7 :28		8					
SQ1:8 :29		9					
SQ1:8 :31		10					
			X10				
SQ1:8 :30		1					
SQ1:8 :32		2					
SQ1:9 :33		3					
SQ1:9 :35		4					
SQ1:9 :34		5					
SQ1:9 :36		6					
SQ1:10 :37		7					
SQ1:10 :39		8					
SQ1:10 :38		9					
SQ1:10 :40		10					
			X11				
SQ1:11 :41		1	L2-1Б				
SQ1:11 :43		2	L2-3Б				
SQ1:11 :42		3					
SQ1:11 :44		4					
SQ1:12 :45		5	L2-1А				
SQ1:12 :47		6	L2-3А				
SQ1:12 :46		7					
SQ1:12 :48		8					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разраб.	Хомяков		10.18
Н.контр.	Лоншаков		10.18
ГИП	Хомяков		10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	216	

ОРУ-110 кВ. Яч.№3. QSG15. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч №3. ШВС QW2G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		XT1			
W2G 203	3 ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:15	N471	1		TA7C :11S1
			2		TA7C :11S2
W2G 204	4 ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:16	N471	3		TA7C :11S3
			4		TA7C :11S4
			5		TA7C :11S5
W2G 202	2 ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:14	N471	6		TA7B :21S1
			7		TA7B :21S2
W2G 205	5 ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:17	N471	8		TA7B :21S3
			9		TA7B :21S4
			10		TA7B :21S5
W2G 201	1 ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:13	N471	11		TA7A :31S1
			12		TA7A :31S2
W2G 206	6 ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:18	N471	13		TA7A :31S3
			14		TA7A :31S4
			15		TA7A :31S5
		XT2			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:21	C481-W2G	1		TA8C :14S1
			2		TA8C :14S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:22	N481-W2G	3		TA8C :14S3
			4		TA8C :14S4
			5		TA8C :14S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:20	B481-W2G	6		TA8B :24S1
			7		TA8B :24S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:23	N481-W2G	8		TA8B :24S3
			9		TA8B :24S4
			10		TA8B :24S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:19	A481-W2G	11		TA8A :34S1
			12		TA8A :34S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:24	N481-W2G	13		TA8A :34S3
			14		TA8A :34S4
			15		TA8A :34S5
		XT3			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:9	C461	1		TA6C :12S1
			2		TA6C :12S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:10	N461	3		TA6C :12S3
			4		TA6C :12S4
			5		TA6C :12S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:8	B461	6		TA6B :22S1
			7		TA6B :22S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:11	N461	8		TA6B :22S3
			9		TA6B :22S4
			10		TA6B :22S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:7	A461	11		TA6A :32S1
			12		TA6A :32S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:12	N461	13		TA6A :32S3
			14		TA6A :32S4
			15		TA6A :32S5
		XT4			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:27	C491	1		TA9C :15S1
			2		TA9C :15S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:28	N491	3		TA9C :15S3
			4		TA9C :15S4
			5		TA9C :15S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:26	B491	6		TA9B :25S1
			7		TA9B :25S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:29	N491	8		TA9B :25S3
			9		TA9B :25S4
			10		TA9B :25S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:25	A491	11		TA9A :35S1
			12		TA9A :35S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:30	N491	13		TA9A :35S3
			14		TA9A :35S4
			15		TA9A :35S5
		XT5			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:3	C451	1		TA5C :13S1
			2		TA5C :13S2
			3		TA5C :13S3
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:4	N451	4		TA5C :13S4
			5		TA5C :13S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:2	B451	6		TA5B :23S1
			7		TA5B :23S2
			8		TA5B :23S3
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:5	N451	9		TA5B :23S4
			10		TA5B :23S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:1	A451	11		TA5A :33S1
			12		TA5A :33S2
			13		TA5A :33S3
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:6	N451	14		TA5A :33S4
			15		TA5A :33S5
		XT6			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:34	N501	1		TA10C :16S1
			2		TA10C :16S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:33	C501	3		TA10C :16S3
			4		TA10C :16S4
			5		TA10C :16S5
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:35	N501	6		TA10B :26S1
			7		TA10B :26S2
	ОРУ-110 кВ Яч №3. ШЗВ QW2G XT1:32	B501	8		TA10B :26S3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	217	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШВС QW2G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля: W2G 206	W2G 207	104H 03	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
					9		TA10B :26S4
					10		TA10B :26S5
6			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :36	N501	11		TA10A :36S1
					12		TA10A :36S2
1			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :31	A501	13		TA10A :36S3
					14		TA10A :36S4
					15		TA10A :36S5
				XT7			
				GND	1	●	SD1 :7
			GND	GND	2	●	SD2 :7
	1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :38	3-W2G	3	●	SD1 :1
				3-W2G	4	●	SD2 :1
				3-W2G	5	●	SD3 :1
	2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :43	19-W2G	6	●	SD1 :2
				19-W2G	7	●	SD2 :2
				19-W2G	8	●	SD3 :2
				3-W2G	9	●	SD1 :3
				3-W2G	10	●	SD2 :3
				3-W2G	11	●	SD3 :3
	3		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :44	21-W2G	12	●	SD1 :4
				21-W2G	13	●	SD2 :4
				21-W2G	14	●	SD3 :4
					15	●	SD1 :5
					16	●	SD2 :5
					17	●	SD3 :5
					18	●	SD1 :6
					19	●	SD2 :6
					20	●	SD3 :6
					21		SA1 :3
					22		SA1 :4
					23		SA2 :3
					24		SA2 :4
				3-W2G	25	●	SF1 :11
	4		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :46	29-W2G	26	●	SF1 :12
					27		KM1 :23
					28		KM1 :24
				3-W2G	29	●	SF2 :11
				29-W2G	30	●	SF2 :12
					31		KM2 :23
					32		KM2 :24
					33		SK1 :
					34		SK2 :
					35		SK3 :
					36		SK1 :
					37		SK2 :
					38		SK3 :
			GND	GND	39	●	
				GND	40	●	
				XT8			
		1	ОРУ-110 кВ. ШПО ВЧ№2 QF2	L1	1	●	
				L1	2	●	
		2	ОРУ-110 кВ. ШПО ВЧ№2 QF2	L2	3	●	
				L2	4	●	
		3	ОРУ-110 кВ. ШПО ВЧ№2 QF2	L3	5	●	
				L3	6	●	
		4	ОРУ-110 кВ. ШПО ВЧ№2 N	N	7		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения.
Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей.
ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	218	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШЗВ QW2G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля W2G 206	W2G 205	W2G 204	W2G 203	W2G 202	W2G 201	214Н 03	214Н 02	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи		УЗ 102	Т2 101	W2G 106	W2G 101	W2G 105
											XT0								
							1	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT0	:2	L	1	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G SA1	:1					
										L			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XS1	:1					
						1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗН-2 TV2G XT0	:2	L	2	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G SF2	:1					
										L			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G R1	:1					
							2	ОРУ-110 кВ. Яч. №2. ШЗВ QK1G XT0	:4	N	3	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G XS1	:2					
										N			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G EL1	:2					
						2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗН-2 TV2G XT0	:4	N	4	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G EK1	:2					
										N			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G R1	:2					
											XT1								
					1			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT5	:11	A451	1		ОПУ. Шкаф УЗ	:	1				
					2			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT5	:6	B451	2		ОПУ. Шкаф УЗ	:	2				
					3			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT5	:1	C451	3		ОПУ. Шкаф УЗ	:	3				
					4			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT5	:4	N451	4	●	ОПУ. Шкаф УЗ	:	4				
					5			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT5	:9	N451	5	●							
					6			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT5	:14	N451	6	●	GND	:					
				1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT3	:11	A461	7		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1Х	:1		1			
				2				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT3	:6	B461	8		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1Х	:2		2			
				3				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT3	:1	C461	9		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1Х	:3		3			
				4				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT3	:3	N461	10	●	ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1Х	:7		4			
				5				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT3	:8	N461	11	●							
				6				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT3	:13	N461	12	●	GND	:					
			1					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT1	:11	N471	13	●							
			2					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT1	:6	N471	14	●							
			3					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT1	:1	N471	15	●							
			4					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT1	:3	N471	16	●							
			5					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT1	:8	N471	17	●							
			6					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT1	:13	N471	18	●	GND	:					
		1						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT2	:11	A481-W2G	19		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G Х	:1			1		
		2						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT2	:6	B481-W2G	20		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G Х	:2			2		
		3						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT2	:1	C481-W2G	21		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G Х	:3			3		
		4						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT2	:3	N481-W2G	22	●	ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G Х	:4			4		
		5						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT2	:8	N481-W2G	23	●							
		6						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT2	:13	N481-W2G	24	●							
	1							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT4	:11	A491	25		ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл	:1				1	
	2							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT4	:6	B491	26		ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл	:2				2	
	3							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT4	:1	C491	27		ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл	:3				3	
	4							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT4	:4	N491	28	●	ОПУ. Шк.№13Р - Осн. защит W2G Хл	:7				4	
	5							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT4	:8	N491	29	●							
	6							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT4	:13	N491	30	●	GND	:					
1								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT6	:13	A501	31		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 02	:1					1
2								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT6	:8	B501	32		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 02	:3					2
3								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT6	:3	C501	33		ОПУ. Шк.№2Р - Управления 02	:5					3
4								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT6	:1	N501	34	●	ОПУ. Шк.№2Р - Управления 02	:7					4
5								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT6	:6	N501	35	●							
6								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT6	:11	N501	36	●	GND	:					
											37								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	794-18-4-РЗА1.2		
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС		
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия: Р	Лист: 219 / Листов
Н.контр.		Лоншаков			10.18	ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G. Ряды зажимов.	АСК БАРС	
ГИП		Хомяков			10.18			

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШЗВ QW2G
Ряд зажимов
XT

Марка-номер кабеля: НВ 300	НВ 297	НВ 301	НВ 296	W2G 209	W2G 208	W2G 207	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: W2G 103	W2G 104	ТС110 24	ТС110 25
						1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT7 :3	3-W2G	38	●	ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :35	1			
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :109	3-W2G	39	●					
				3			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :108	101-W2G	40		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :59		1		
					6		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :32	1703	41		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :164		6		
									42						
						2	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT7 :6	19-W2G	43		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :45	2			
						3	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT7 :12	21-W2G	44		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :46	3			
					2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :118	23-W2G	45		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :47	4			
						4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШВС QW2G XT7 :26	29-W2G	46	●					
					5		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :128	29-W2G	47	●	ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :55	7			
					3		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :120	25-W2G	48		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :48	5			
					4		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :124	27-W2G	49		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :49	6			
									50						
				2			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :90	103-W2G	51		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :68		3		
				4			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :92	135-W2G	52		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :76		4		
					10		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :94	235-W2G	53		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :93	8			
					7		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :34	71-QW2G	54		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :171		7		
					8		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :33	75-QW2G	55		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :56		8		
					9		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :35	73-QW2G	56		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :58		9		
									57						
				1			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :22	113-W2G	58		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :66		2		
				5			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :91	102-W2G	59		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :79		5		
					11		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :95	202-W2G	60		ОПУ. Шк.№14Р - Рез. защит W2G X :95	9			
									61						
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X8 :9	1703	62	●					
		1					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X8 :9	1703	63	●					
			4				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X7 :5	101-24	64	●	ОПУ. Шкаф КП :			1	
		4					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X7 :5	101-24	65	●					
	6						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X2 :2	1623-Т2	66						
6							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X2 :2	1625-Т2	67						
									68						
									69						
			3				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X8 :8	1775-Т2	70						
			2				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X8 :10	1773-Т2	71						
		3					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X8 :8	1779-Т2	72						
		2					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X8 :10	1777-Т2	73						
									74						
									75						
			5				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X7 :6	105-24	76		ОПУ. Шкаф КП :			3	
			6				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X8 :2	103-24	77		ОПУ. Шкаф КП :			2	
		5					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X7 :6	105-25	78		ОПУ. Шкаф КП :				2
		6					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X8 :2	103-25	79		ОПУ. Шкаф КП :				1
	7						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X1 :4	1641-Т2	80						
	8						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X1 :6	1643-Т2	81						
7							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X1 :4	1645-Т2	82						
8							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X1 :6	1647-Т2	83						
									84						
									85						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	220	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка–номер кабеля																				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G Ряд зажимов XT					Марка–номер кабеля																			
									HB 293	HB 289	HB 285	HB 282	HB 278	HB 274	W2G 209	HB 290	HB 286	HB 279	HB 275	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	HB 283	HB 294	TC110 21	TC110 18	TC110 17															
																			1	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X8 :9	1703	86	●																				
																		1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X8 :9	1703	87	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X8 :9	1																		
																	1			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X8 :9	1703	88	●																				
																1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X8 :9	1703	89	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X8 :9		1																	
																			4	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X7 :5	101-21	90	●	ОПУ. Шкаф КП :			1																
																		4		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X7 :5	101-21	91	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X7 :5	4																		
																	4			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X7 :5	101-18	92	●	ОПУ. Шкаф КП :				1															
																4				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X7 :5	101-18	93	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X7 :5		4																	
															9					ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :18	101-17	94		ОПУ. Шкаф КП :					1														
														6						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X2 :2	1623-W2G	95																					
													6							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X2 :2	1625-W2G	96																					
												6								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X2 :2	1627-W2G	97																					
											6									ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X2 :2	1629-W2G	98																					
										6										ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X2 :2	1631-W2G	99																					
									6											ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X2 :2	1633-W2G	100																					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	221	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШЗВ QW2G
Ряд зажимов
XT1

Марка-номер кабеля												Марка-номер кабеля								
НВ 109	НВ 282	НВ 108	НВ 293	НВ 285	НВ 300	НВ 110	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи		НВ 297	НВ 289	W2G 209	НВ 274	НВ 278	НВ 300	НВ 285	НВ 293	НВ 282
						1	ОПУ. Шк №16Р - ОБР Х64 :5	1601-4	101	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X5 :7	3								
					1		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X5 :7	1601-4	102	●										
				1			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X5 :7	1601-4	103	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X5 :7		1							
			1				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X5 :7	1601-4	104	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :26			6						
		1					ОПУ. Шк №16Р - ОБР Х65 :5	1601-5	105	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X5 :7				1					
	1						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X5 :7	1601-5	106	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X5 :7					1				
								1601-5	107											
								1601-5	108											
									109											
									110											
						2	ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X1:1	1621-4	111		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X8 :4	4								
						3	ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X1:2	1623-4	112		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X8 :6	5								
						4	ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X1:4	1625-4	113		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X8 :4						4			
						5	ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X1:5	1627-4	114		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X8 :6						5			
									115											
									116											
1							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X1:10	1633-4	117		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X8 :4							4		
2							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X1:11	1635-4	118		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X8 :6							5		
3							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X2:1	1637-4	119		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X8 :4		4							
4							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X2:2	1639-4	120		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X8 :6		5							
5							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X2:4	1641-4	121		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X8 :4								4	
6							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X2:5	1643-4	122		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X8 :6								5	
7							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X2:7	1645-4	123		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :25			7						
8							ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 4 :X2:8	1647-4	124		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :27			8						
		2					ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:1	1621-5	125		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X8 :4				4					
		3					ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:2	1623-5	126		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X8 :6				5					
		4					ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:4	1625-5	127		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X8 :4					4				
		5					ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:5	1627-5	128		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X8 :6					5				
		6					ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:7	1629-5	129		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X8 :4									4
		7					ОПУ. Шк №16Р - ОБР УСО_МВДС_UD 5 :X1:8	1631-5	130		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X8 :6									5
								1633-5	131											
								1635-5	132											
								1637-5	133											
								1639-5	134											
								1641-5	135											
								1643-5	136											
									137											
						7	ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :46	1603-4	138		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X1 :1	1								
						8	ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :48	1605-4	139		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X1 :1						3			
9							ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :52	1609-4	140		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X1 :1							3		
10							ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :54	1611-4	141		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X1 :1		3							
11							ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :56	1613-4	142		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X1 :1								3	
		9					ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :58	1603-5	143		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X1 :1				3					
		10					ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :60	1605-5	144		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :1					3				
		11					ОПУ. Шк №16Р - ОБР ХТ3 :62	1607-5	145		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :1									3
								1609-5	146											
								1611-5	147											
								1613-5	148											

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	222	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. Ш3В QW2G
Ряд зажимов
XT1

Марка-номер кабеля: НВ 289	НВ 278	НВ 274	W2G 209	НВ 294	НВ 290	НВ 286	НВ 283	НВ 279	НВ 275	НВ 282	НВ 108	НВ 293	НВ 285	НВ 300	НВ 110	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: НВ 297	НВ 289	НВ 274	НВ 278	ТС110 21	ТС110 22	ТС110 23	ТС110 18	ТС110 20	ТС110 19	ТС110 17
																		149														
																		150														
															6	ОПУ. Шк.№16Р – ОБР X54 :2	1602-4	151	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS15 X1 :3	2									
														2		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG15 X1 :3	1602-4	152	●													
													2			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X1 :3	1602-4	153	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X1 :3		2								
												2				ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X1 :3	1602-4	154	●													
											8					ОПУ. Шк.№16Р – ОБР X55 :2	1602-5	155	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X1 :3			2							
										2						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :3	1602-5	156	●	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :3				2						
																	1602-5	157														
																	1602-5	158														
																		159														
																		160														
									3							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X8 :8	1775-W2G	161														
									2							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X8 :10	1773-W2G	162														
								3								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X8 :8	1779-W2G	163														
								2								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X8 :10	1777-W2G	164														
							3									ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X8 :8	1783-W2G	165														
							2									ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X8 :10	1781-W2G	166														
						3										ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X8 :8	1787-W2G	167														
						2										ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X8 :10	1785-W2G	168														
					3											ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X8 :8	1791-W2G	169														
					2											ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X8 :10	1789-W2G	170														
				3												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X8 :8	1795-W2G	171														
				2												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X8 :10	1793-W2G	172														
									5							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X7 :6	105-21	173		ОПУ. Шкаф КП :					3							
									6							ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X8 :2	103-21	174		ОПУ. Шкаф КП :					2							
								5								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X7 :6	105-22	175		ОПУ. Шкаф КП :						2						
								6								ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X8 :2	103-22	176		ОПУ. Шкаф КП :						1						
							5									ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X7 :6	105-23	177		ОПУ. Шкаф КП :							2					
							6									ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X8 :2	103-23	178		ОПУ. Шкаф КП :							1					
						5										ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X7 :6	105-18	179		ОПУ. Шкаф КП :								3				
						6										ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X8 :2	103-18	180		ОПУ. Шкаф КП :								2				
					5											ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X7 :6	105-20	181		ОПУ. Шкаф КП :									2			
					6											ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X8 :2	103-20	182		ОПУ. Шкаф КП :									1			
				5												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X7 :6	105-19	183		ОПУ. Шкаф КП :										2		
				6												ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X8 :2	103-19	184		ОПУ. Шкаф КП :										1		
			11													ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :29	105-17	185		ОПУ. Шкаф КП :											3	
			10													ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G XT1 :19	103-17	186		ОПУ. Шкаф КП :											2	
																		187														
		7														ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X1 :4	1641-W2G	188														
		8														ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS12 X1 :6	1643-W2G	189														
	7															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :4	1645-W2G	190														
	8															ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.1 X1 :6	1647-W2G	191														
										7						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :4	1649-W2G	192														
										8						ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG12.2 X1 :6	1651-W2G	193														
													7			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X1 :4	1653-W2G	194														
													8			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QS13 X1 :6	1655-W2G	195														
7																ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X1 :4	1657-W2G	196														

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	223	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля																			ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G Ряд зажимов XT1					Марка-номер кабеля																		
																	НВ 293	НВ 289	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи																		
																		8	ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.1 X1	:6	1659-W2G	197																				
																	7		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	:4	1661-W2G	198																				
																	8		ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Привод QSG13.2 X1	:6	1663-W2G	199																				
																						200																			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	224	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШЗВ QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШЗН-2 TV2G
Правая боковина
XT

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	Марка-номер кабеля: TV2G 208	214Н 03	TV2G 104	TV2G 207
			XT0					
SA1 :1	●	1	L	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗН-1 TV2G XT0 :1	1			
XS1 :1			L					
SF4 :1	●	2	L	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗВ QW2G XT0 :2		1		
R1 :1			L					
XS1 :2	●	3	N	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗН-1 TV2G XT0 :2	2			
EL1 :2			N					
EK1 :2	●	4	N	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗВ QW2G XT0 :4		2		
R1 :2			N					
			XT11					
		1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7						
		8						
SF1-QF1 :11		9	1701	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ Q3 :2			1	
SF1-QF1 :12	●	10	826	ОПУ Шк.№4Р – ТН 110 кВ Q3 :5			2	
SF1-QF2 :12	●	11	826					
SF2-QF1 :12	●	12	826					
SF2-QF2 :12	●	13	826					
SF3-QF1 :12	●	14	826					
SF3-QF2 :12	●	15	826					
XT3 :1		16	A602"-II	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗН-1 TV2G XT1 :1				1
XT3 :2		17	B602"-II	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗН-1 TV2G XT1 :2				2
XT3 :3		18	C602"-I"	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗН-1 TV2G XT1 :3				3
XT3 :4		19	N602"-II	ОРУ-110 кВ Яч. №3 ШЗН-1 TV2G XT1 :6				4
		20						
		21						
		22						
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
		28						
		29						
		30						
		31						
		32						
		33						
		34						
		35						
		36						
		37						
		38						
		39						
		40						
		41						
		42						
		43						
		44						
		45						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	225	

ОРУ 110 кВ. Яч.№3. ШЗН-2 TV2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШЗН-2 TV2G
Левая боковина
XT

	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X12			
:1	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVa :a	A601-II	1		S3 :1
:3	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVb :a	B601-II	2		S3 :3
	GND ::	B601-I			
:5	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVc :a	C601-II	3		S3 :5
:7	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVc :n	N601-II	4		S3 :7
	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVb :n	N601-I			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVa :n	N601-I			
:2		A601-I	5		S3 :2
:2		A601-I			SF3 :2
:4		B602-II	6	●	S3 :4
:6		C601-I	7		S3 :6
:4		C601-I			SF3 :4
:8		N601-I	8		S3 :8
:6		N601-I			SF3 :6
:1	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :1	A602-II	9		SF3 :1
	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :2	B602-II	10	●	
:3	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :3	C602-II	11		SF3 :3
:5	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :4	N602-II	12		SF3 :5
		X13			
:1	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :11	A602-II	1		SF1 :1
:16		A602-II			XT1 :16
:4	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :12	B602-II	2		S1 :4
:17		B602-I			XT1 :17
:3	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :13	C602-II	3		SF1 :3
:18		C602-II			XT1 :18
:5	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :14	N602-II	4		SF1 :5
:19		N602-I			XT1 :19
:2	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :6	H602-II	5		S2 :2
:6	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :7	K602-II	6		S2 :6
:1	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :8	F602-II	7		SF2 :1
:3	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :9	L602-II	8		SF2 :3
		X14			
:1	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVd"a :d"a	A601-II	1		S1 :1
:3	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVd"b :d"a	B601-II	2		S1 :3
	GND ::	B601-I			
:5	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVd"c :d"a	C601-II	3		S1 :5
:7	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVd"c :d"n	N601-II	4		S1 :7
	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVd"a :d"n	N601-II			
	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVd"b :d"n	N601-I			
:1	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVda :da	H601-II	5		S2 :1
:5	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVdb :dn	K601-II	6		S2 :5
	GND ::	K601-I			
:3	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVdb :da	F601-II	7		S2 :3
	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVdc :dn	F601-I			
:7	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVdc :da	L601-II	8		S2 :7
	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVda :dn	L601-I			

Марка-номер кабеля	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVa :a	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVb :a	GND ::	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVc :a	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVc :n	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVb :n	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVa :n	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :1	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :2	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :3	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :4	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :11	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :12	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :13	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :14	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :6	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :7	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :8	ОПУ Шк№4.Р – ТН 110 кВ ОС :9	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVd"a :d"a	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVd"b :d"a	GND ::	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVd"c :d"a	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVd"c :d"n	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVd"a :d"n	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVd"b :d"n	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVda :da	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVdb :dn	GND ::	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.B TVdb :da	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVdc :dn	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.C TVdc :da	ОРУ-110 кВ Яч №3. TV2G ф.A TVda :dn
TV2G 204	1					2																													
TV2G 205		1				2																									4		3			
TV2G 206				1	2																												4	3	
TV2G 102								1	2	3	4																								
TV2G 101												1			2		3		4																
TV2G 103																				1	3	2	4												
TV2G 201																								1				2							
TV2G 202																									1				2						
TV2G 203																										1	2								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	226	

ОРУ 110 кВ. Яч.№3. ШЗН-2 TV2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОРУ-110 кВ.
Яч. №3. ШУ QW2G
Ряд зажимов
XT

Направление цепи	Перемычки	№ клеммы	Имя цепи	Направление цепи	W2G 209	W2G 208	104H 06	104H 02	Марка-номер кабеля
X12									
K2 :1	●	83		ОРУ-110 кВ Яч №3 ШУ QW2G SA1 :15					
PC :1	●●	84							
XT5 :1	●●	85							
SA3 :18	●●	86							
XT3 :1	●●	87							
SA2 :43	●●	88							
XT4 :1	●●	89							
SA8 :44		90	103-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :51	2				
XT5 :2		91	102-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :59	5				
SA8 :17		92	135-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :52	4				
SA6 :31		93							
SA8 :51		94	235-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :53		10			
XT4 :2		95	202-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :60		11			
SQ3 :8	●●	96	N						
:31	●●	97	N						
SQ3 :9	●●	98	N обогр.						
	●●	99	N обогр.						
XT5 :4	●●	100	102-W2G						
R1 :1	●●	101	102-W2G						
		102							
		103							
SF1 :1	●	1	L1	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№2 QF5 :1			1		
SF1 :2	●	2	L2	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№2 QF5 :2			2		
SF1 :3	●	3	L3	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№2 QF5 :3			3		
	●●	N	N	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№2 N :4			4		
SB1 :4	●●	104	N						
SQ2 :6	●●	105	N						
SA8 :D2	●●	106							
XT1 :7	●●	107							
SB3 :D3		108	101-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :40	3				
SA8 :D5	●	109	3-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :39	1				
SA8 :D6	●	110							
SQ2 :7	●●	111	N обогр.						
SA4 :34	●●	112	N обогр.						
	●●	113	N обогр.						
SA8 :D1	●●	114	101-T1						
SA1 :D10	●●	115	101-T1						
SA5 :22	●	116							
SF1 :27	●●	117	3-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :45	2				
SF1 :28	●	118	23-W2G						
CH2 :23	●	119	3-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :48	3				
CH2 :24	●	120	25-W2G						
SA4 :55	●	121	3-W2G						
SA4 :26		122							
CH4 :29	●	123	3-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :49	4				
CH4 :30	●	124	27-W2G						
K1 :69	●	125	3-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШЗВ QW2G XT1 :47	5				
K1 :70	●	126	29-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G SB2 :122					
K3 :103	●	127	3-W2G						
K3 :104	●	128	29-W2G						
SK1 :T1	●●	129							
EK2 :12	●●	130							
EK1 :16	●●	131							
SB2 :120	●●	132	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G SF2 :F2					
K1 :A1	●●	133	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G SF2 :F1					
K1 :A2	●●	134	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G EK5 :59					
	●●	135	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G EK4 :111					
			N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G EK3 :119					
	●	136	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G K3 :A2					
EK2 :11	●●	137	N обогр.						
EK1 :19	●●	138	N обогр.	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G SB2 :121					
SK2 :T3	●●	139	N обогр.						
K3 :A1			N обогр.						
EK4 :112	●●	140	N обогр.						
EK3 :116	●●	141	N обогр.						
SF2 :F3		142	L1	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№2 QF1 :1				1	
SF2 :F4		143	N	ОРУ-110 кВ ШПО ВЛ№2 N :2				2	
		144							
X13									
		164							
X14									
YA2 :1		1	102-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :87					
YA2 :2		2	102-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT5 :4					
X15									
YA3 :1		1	202-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :89					
YA3 :2		2	202-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :95					
YA1 :1		1	102-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :85					
YA1 :2	●●	2	102-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT2 :91					
K2 :A1	●●	3	102-W2G						
XT2 :100	●●	4	102-W2G	ОРУ-110 кВ Яч. №3. ШУ QW2G XT3 :2					
XT1 :10			102-W2G						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	227	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G
Ряд зажимов
XT1

Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	W2G 209	W2G 208
			1				
			2				
			3				
			4				
		101-T1	5	●	SA8 :D9		
		101-T1	6	●	SA2 :D12		
			7	●	XT2 :107		
			8	●	K2 :10		
			9	●	K2 :12		
		102-W2G	10		XT5 :4		
		102-W2G			K2 :4		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G R3	:		11	●	SA8 :D13		
			12				
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G R3	:		13		R4 :		
			14				
			15	●	R4 :		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G SA1	:C1		16	●	K2 :11		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G SA1	:C2		17		K2 :A2		
					K2 :7		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:94	101-17	18	●	SA1 :C3	9	
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:186	103-17	19		SA1 :C4	10	
			20		SA1 :C5		
			21		SA1 :C6		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:58	113-W2G	22		SA1 :C7	1	
			23	●	SA1 :C8		
		1601-4	24	●	SA1 :C9		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:123	1645-4	25		SA1 :C10	7	
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:104	1601-4	26	●	SA1 :C11	6	
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:124	1647-4	27		SA1 :C12	8	
		101-17	28	●	SA1 :C13		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:185	105-17	29		SA1 :C14	11	
			30		SA1 :C15		
			31		SA1 :C16		
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:41	1703	32		SA1 :C17		6
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:55	75-QW2G	33		SA1 :C18		8
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:54	71-QW2G	34		SA1 :C19		7
ОРУ-110 кВ. Яч. №3. Ш3В QW2G XT1	:56	73-QW2G	35		SA1 :C20		9
			36		SA1 :C21		
			37		SA1 :C22		
			38		SA1 :C23		
			39		SA1 :C24		
			40		SA1 :C25		
			41		SA1 :C26		
			42		SA1 :C27		
			43		SA1 :C28		
			44		SA1 :C29		
			45		SA1 :C30		
			46		SA1 :C31		
			47		SA1 :C32		
			48		SA1 :C33		
			49		SA1 :C34		
			50		SA1 :C35		
			51		SA1 :C36		
			52		SA1 :C37		
			53		SA1 :C38		
			54		SA5 :C39		
			55		SA5 :C40		
			56		SA5 :C41		
			57		SA5 :C42		
			58		SA5 :C43		
			59		SA5 :C44		
			60		SA5 :C45		
			61		SA5 :C46		
			62		SA5 :C47		
			63		SA5 :C48		
			64		SA5 :C49		
			65		SA5 :C50		
			66		SA5 :C51		
			67		SA5 :C52		
			68		SA5 :C53		
			69		SA5 :C54		
			70				
			71				
			81				
			82				

Марка-номер кабеля

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	228	

ОРУ 110 кВ. Яч. №3. ШУ QW2G. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Марка-номер кабеля															Узел установки Т-1. Привод РПН Ряд зажимов XT				
												Т1 204	Т1 203	106Н 01	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
																X1			
														1	ОПУ. СН1 QF11	L1	1	●	QFM :2
																L1	2	●	
																L1	3	●	QFE :1
																L1			X3 :32
																L1	4	●	QFS :1
														2	ОПУ. СН1 QF11	L2	5		QFM :4
														3	ОПУ. СН1 QF11	L3	6		QFM :6
														4	ОПУ. СН1 N	N	7	●	K3 :A2
																N	8	●	QFM :C2
																N			QFE :N
													2		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :120	N	9	●	PW :N
															Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :37	N	10	●	XS :N
															Узел установки Т-1. Привод РПН QFE :N	N	11	●	EK1 :N
																N	12	●	
																X3			
													8		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :117	107-РПН1	1		SLR :24
													9		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :118	109-РПН1	2		SLR :14
													7		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :115	105-РПН1	3		S3 :14
															Узел установки Т-1. Привод РПН QFM :5	201-РПН	4		SQ3 :a
															Узел установки Т-1. Привод РПН QFM :C1	202	5		SQ3 :b
													5		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :114	101-РПН1	6		RT :11
													6		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :116	103-РПН1	7		S3 :21
															Узел установки Т-1. Привод РПН S3 :22	C105	8	●	
																C105	9	●	SLR :13
																L12	10		QFS :2
																L12			PW :L
																202	11		QFM :43
																202			S13 :a2
															Узел установки Т-1. Привод РПН SK1 :1	RC14	12	●	QFE :2
																RC14	13	●	XS :L
																RC14	14		SK1 :2
																49	15	●	QFM :13
												5			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :47	51	16		QFM :14
													1		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :107	L1	17	●	QFM :21
													3		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :112	41-РПН1	18	●	QFM :22
																L1	19	●	QFS :11
																41-РПН1	20	●	QFS :12
																	21		QFS :14
																49	22	●	S3 :41
												6			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :48	53	23		S3 :42
																49	24	●	S3 :33
												7			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :49	55	25		S3 :34
												1			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :41	3-РПН1	26	●	SQ1 :a
												3			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :45	23-РПН1	27		SQ1 :b
																3-РПН1	28	●	SQ2 :a
												2			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :46	21-РПН1	29		SQ2 :b
																49	30	●	S13 :a1
												8			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :50	57	31		S13 :b1
																L1	32	●	X1 :3
																L1			S13 :c1
														4	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :113	39-РПН1	33		S13 :d1
												4			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :42	49	34	●	K3 :73
												9			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :51	59	35		K3 :74
															Узел установки Т-1. Привод РПН EL :L	NC14	36		QE :22
															Узел установки Т-1. Привод РПН X1 :10	N	37		EL :N
																XE1			
												10			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :53	P1	1		EM2 :1
												11			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :54	P2	2		EM2 :Com
												12			Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :55	P3	3		EM2 :19
																XE2			
																	1		EM3 :1
																	2		EM3 :Com
																	3		EM3 :19
																XE3			
															Узел установки Т-1. Датчик температуры РПН PT100 :1	236	1		RT :T1
															Узел установки Т-1. Датчик температуры РПН PT100 :2	235	2		RT :T2
															Узел установки Т-1. Датчик температуры РПН PT100 :2	234	3		RT :T3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хомяков				10.18
Н.контр.	Лоншаков				10.18
ГИП	Хомяков				10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	229	

Узел установки Т-1. Привод РПН. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля

Т1 204	Т1 209	Т1 206	Т1 208	Т1 202	Т1 201	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 Ряд зажимов XT1 — Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	ТИ110 9	Т1 103	Т1 111	Т1 110	Т1 113	Т1 114
					1	Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :1	A511	1		ОПУ. Шкаф КП	1					
					2	Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :11	B511	2		ОПУ. Шкаф КП :	2					
					3	Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :16	C511	3		ОПУ. Шкаф КП :	3					
					6	Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :2	N511	4	●							
						GND	N511									
					5	Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :12	N511	5	●							
					4	Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :17	N511	6	●	ОПУ. Шкаф КП :	4					
				3		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :3	A521	7		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :1		1				
				2		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :13	B521	8		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :2		2				
				1		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :18	C521	9		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :3		3				
				6		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :4	N521-T1	10	●							
						GND :	N521-T1									
				5		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :14	N521-T1	11	●							
				4		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X1 :19	N521-T1	12	●	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :8		4				
								13								
								14								
			1			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :95	03-T1	15	●	ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :44			1			
			2			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :41	03-T1	16	●							
		1				Узел установки Т-1. ШУ-Д X7 :11	03-T1	17	●							
								18								
			9			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :80	03-Г31	19		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :65				1		
								20								
	1					Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :86	3-Г31	21		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :29					1	
								22								
								23								
			3			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :39	025-T1	24		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :49			3			
		2				Узел установки Т-1. ШУ-Д X7 :10	023-T1	25		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :48			2			
			10			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :79	05-Г31	26		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :69				2		
								27								
			11			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :83	07-Г31	28		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :70				3		
	2					Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :85	7-Г31	29		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :36					2	
			12			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :90	09-Г31	30		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :71				4		
	3					Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :92	9-Г31	31		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 2X :37					3	
			5			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :96	029-T1	32		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :51			5			
			4			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :107	027-T1	33		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :50			4			
			6			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :108	031-T1	34		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :53			6			
			7			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :113	033-T1	35		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :54			7			
			8			Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :114	035-T1	36		ОПУ. Шк.№10Р – Защит Т-1 1X :55			8			
								37								
								38								
								39								
								40								
1						Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :26	3-РПН1	41		ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1X :18					1	
4						Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :34	49	42								
								43								
								44								
3						Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :27	23-РПН1	45		ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1X :27					3	
2						Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :29	21-РПН1	46		ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 1X :26					2	

Марка-номер кабеля

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	230	

Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-1.
ЯЗТ Т-1
Ряд зажимов
XT1

Марка-номер кабеля Т1 207	Т1 203	Т1 205	Т1 204	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля Т1 114	Т1 112	Т1 115
			5	Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :16	51	47					
			6	Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :23	53	48					
			7	Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :25	55	49					
			8	Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :31	57	50					
			9	Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :35	59	51					
						52					
			10	Узел установки Т-1. Привод РПН XE1 :1	P1	53		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :72	4		
			11	Узел установки Т-1. Привод РПН XE1 :2	P2	54		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :73	5		
			12	Узел установки Т-1. Привод РПН XE1 :3	P3	55		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :74	6		
						56					
						57					
						105					
		1		Узел установки Т-1. ШУ-Д X4 :7	28	106		ОПУ. Шк.№10Р - Защит Т-1 1X :149		1	
	1			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :17	L1	107	●	ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :22			1
1				Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :33	L1	108	●				
						109					
		2		Узел установки Т-1. ШУ-Д X4 :8	30	110		ОПУ. Шк.№10Р - Защит Т-1 1X :114		2	
2				Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :35	37-РПН1	111		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :34			2
	3			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :18	41-РПН1	112		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :70			4
	4			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :33	39-РПН1	113		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :35			3
	5			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :6	101-РПН1	114		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :88			6
	7			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :3	105-РПН1	115		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :50A			7
	6			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :7	103-РПН1	116		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :85			10
	8			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :1	107-РПН1	117		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :49			9
	9			Узел установки Т-1. Привод РПН X3 :2	109-РПН1	118		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :47			8
						119					
	2			Узел установки Т-1. Привод РПН X1 :9	N	120		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 1X :71			5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	794-18-4-РЗА1.2		
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС		
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия: Р	Лист: 231 / Листов:
Н.контр.		Лоншаков			10.18	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1. Ряды зажимов.	АСК БАРС	
ГИП		Хомяков			10.18			

Формат А3

Узел установки Т-1.
Шкаф клеммный
Ряд зажимов
Х1

Марка-номер кабеля Т1* 5	Т1* 4	Т1* 3	Т1* 2	Т1* 1	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля Т1 201	Т1 202
				1	Узел установки Т-1. ТТ ф.А ТА11А :1И1	A511	1		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :1	1	
				2	Узел установки Т-1. ТТ ф.А ТА11А :1И2	N511	2		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :4	6	
				3	Узел установки Т-1. ТТ ф.А ТА12А :2И1	A521	3		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :7		3
				4	Узел установки Т-1. ТТ ф.А ТА12А :2И2	N521-T1	4		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :10		6
						Экран	5				
			1		Узел установки Т-1. ТТ ф.В ТА011В :1И1	005	6		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный Х2 :1		
			2		Узел установки Т-1. ТТ ф.В ТА011В :1И2	006	7		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный Х2 :2		
						Экран	10				
		1			Узел установки Т-1. ТТ ф.В ТА11В :2И1	B511	11		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :2	2	
		2			Узел установки Т-1. ТТ ф.В ТА11В :2И2	N511	12		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :5	5	
		3			Узел установки Т-1. ТТ ф.В ТА12В :3И1	B521	13		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :8		2
		4			Узел установки Т-1. ТТ ф.В ТА12В :3И2	N521-T1	14		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :11		5
						Экран	15				
	1				Узел установки Т-1. ТТ ф.С ТС11С :1И1	C511	16		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :3	3	
	2				Узел установки Т-1. ТТ ф.С ТС11С :1И2	N511	17		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :6	4	
	3				Узел установки Т-1. ТТ ф.С ТС12С :2И1	C521	18		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :9		1
	4				Узел установки Т-1. ТТ ф.С ТС12С :2И2	N521-T1	19		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :12		4
						Экран	20				
1					Узел установки Т-1. ТТ 0 ТА14 :1И1	015	21	●			
2					Узел установки Т-1. ТТ 0 ТА14 :1И2	015	22	●			
3					Узел установки Т-1. ТТ 0 ТА13 :2И1	015	23	●			
4					Узел установки Т-1. ТТ 0 ТА13 :2И2	015	24	●	GND :		
						Экран	25				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	232	

Узел установки Т-1. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-1.
Шкаф клеммный
Ряд зажимов
Х2

Марка-номер кабеля: Т1* 12	Т1* 11	Т1* 10	Т1* 9	Т1* 8	Т1* 7	Т1* 6	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т1* 30	Т1 207	Т1 208
						1	Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :5	005	1		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный Х1 :6			
						2	Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :5	006	2		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный Х1 :7			
						3	Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :12	28	3		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :4	3		
						4	Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :11	203	4					
						5	Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :14	29	5		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :5	7		
								Экран	7					
					1		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :22	28	9		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :4	4		
					2		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :21	206	10					
					3		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :24	27	11		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :6	8		
					4		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :32	208	12					
					5		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :31	209	13					
					6		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :34	210	14					
					7		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :42	211	15					
					8		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :41	212	16					
					9		Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :44	213	17					
								Экран	19					
				1			Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :71	214	21					
				2			Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :72	215	22					
				3			Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :73	216	23					
				4			Узел установки Т-1. Индикат. t обмотки ф В А20 :74	217	24					
								Экран	25					
			1				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :12	28	27		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :1	1		
			2				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :11	219	28					
			3				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :14	29	29		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :2	5		
			4				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :22	28	30		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :1	2		
			5				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :21	222	31					
			6				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :24	27	32		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :3	6		
			7				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :32	L1	33		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :108		1	
			8				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :31	225	34					
			9				Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :34	37-РПН1	35		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :111		2	
								Экран	37					
		1					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :42	025-Т1	39		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :24			3
		2					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :41	228	40					
		3					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :44	03-Т1	41		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :16			2
		4					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :52	230	42					
		5					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :51	231	43					
		6					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :54	232	44					
		7					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :62	233	45					
		8					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :61	234	46					
		9					Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :64	235	47					
								Экран	49					
	1						Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :71	236	51					
	2						Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :72	237	52					
	3						Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :73	238	53					
	4						Узел установки Т-1. Индикат. t масла А21 :74	239	54					
								Экран	55					
1							Узел установки Т-1. Термометр №1 А22 :1	240	57					
2							Узел установки Т-1. Термометр №1 А22 :2	241	58					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	233	

Узел установки Т-1. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Марка-номер кабеля																				Узел установки Т-1. Шкаф клеммный Ряд зажимов X2					Марка-номер кабеля	
											T1* 20	T1* 19	T1* 18	T1* 17	T1* 16	T1* 15	T1* 14	T1* 13	T1* 12	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	T1 208	T1 209
																			3	Узел установки Т-1. Термометр №1 A22 :3	242	59				
																			4	Узел установки Т-1. Термометр №1 A22 :4	243	60				
																			5	Узел установки Т-1. Термометр №1 A22 :5	244	61				
																					Экран	63				
																		1		Узел установки Т-1. Термометр №2 A23 :1	245	65				
																		2		Узел установки Т-1. Термометр №2 A23 :2	246	66				
																		3		Узел установки Т-1. Термометр №2 A23 :3	247	67				
																		4		Узел установки Т-1. Термометр №2 A23 :4	248	68				
																		5		Узел установки Т-1. Термометр №2 A23 :5	249	69				
																					Экран	71				
																	1			Узел установки Т-1. Датчик температуры №1 A24 :1	250	73				
																	2			Узел установки Т-1. Датчик температуры №1 A24 :2	251	74				
																					Экран	75				
																1				Узел установки Т-1. Датчик температуры №2 A25 :1	252	77				
																2				Узел установки Т-1. Датчик температуры №2 A25 :2	253	78				
																					Экран	76				
															1					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :14	05-Г31	79		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :26	10	
															2					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :13	03-Г31	80	●	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :19	9	
															3					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :24	402	81				
															4					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :23	403	82				
															5					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :34	07-Г31	83		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :28	11	
															6					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :33	03-Г31	84	●			
															7					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :44	7-Г31	85		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :29		2
															8					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :43	3-Г31	86	●	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :21		1
															9					Узел установки Т-1. Газовое реле A60 :PE	PE	87		GND		
																					Экран	88				
														1						Узел установки Т-1. Реле защиты РПН A61 :1	03-Т1	89	●			
														2						Узел установки Т-1. Реле защиты РПН A61 :2	09-Г31	90		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :30	12	
														3						Узел установки Т-1. Реле защиты РПН A61 :3	3-Г31	91	●			
														4						Узел установки Т-1. Реле защиты РПН A61 :4	9-Г31	92		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :31		3
														5						Узел установки Т-1. Реле защиты РПН A61 :PE	PE	93		GND		
																					Экран	94				
													1							Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :1	03-Т1	95	●	Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :15	1	
													2							Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :2	029-Т1	96		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :32	5	
													3							Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :3	414	97				
													4							Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :4	415	98				
													5							Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :PE	PE	99		GND		
																					Экран	100				
												1								Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :1	416	101				
												2								Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :2	417	102				
												3								Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :3	418	103				
												4								Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :4	419	104				
												5								Узел установки Т-1. Клапан предохранительный A62 :PE	PE	105		GND		
																					Экран	106				
											1									Узел установки Т-1. Маслоуказатель №1 A80 :4	027-Т1	107		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :33	4	
											2									Узел установки Т-1. Маслоуказатель №1 A80 :5	031-Т1	108		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :34	6	
											3									Узел установки Т-1. Маслоуказатель №1 A80 :6	03-Т1	109	●			
											4									Узел установки Т-1. Маслоуказатель №1 A80 :PE	PE	111		GND		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	234	

Узел установки Т-1. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-1.
Шкаф клеммный
Ряд зажимов
X2

T1* 27	T1* 26	T1* 25	T1* 24	T1* 23	T1* 22	T1* 21	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	T1 208	T1* 31	T1* 32
								Экран	112					
						1	Узел установки Т-1. Маслоуказатель №2 А81 :4	033-Т1	113		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :35	7		
						2	Узел установки Т-1. Маслоуказатель №2 А81 :5	035-Т1	114		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 ХТ1 :36	8		
						3	Узел установки Т-1. Маслоуказатель №2 А81 :6	03-Т1	115	●				
						4	Узел установки Т-1. Маслоуказатель №2 А81 :PE	PE	117		GND :			
								Экран	118					
					1		Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :1	PE	119		Узел установки Т-1. ШУ-Д PE :		1	
					2		Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :2	800	121		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :13		2	
					3		Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :3	801	122		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :14		3	
				1			Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :5	802	123					
				2			Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :4	803	124					
				3			Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :7	804	125					
				4			Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :6	805	126					
				5			Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :8	806	127					
								Экран	129					
			1				Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :9+	807	131					
			2				Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :10-	808	132					
			3				Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №1 А102 :11gnd	Экран	133					
		1					Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :1	PE	135		Узел установки Т-1. ШУ-Д PE :			1
		2					Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :2	809	137		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :15			2
		3					Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :3	810	138		Узел установки Т-1. ШУ-Д Х4 :16			3
	1						Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :5	811	139					
	2						Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :4	812	140					
	3						Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :7	813	141					
	4						Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :6	814	142					
	5						Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :8	815	143					
								Экран	145					
1							Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :9+	816	147					
2							Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :10-	817	148					
3							Узел установки Т-1. Осушитель воздуха №2 А103 :11gnd	Экран	149					
									150					

(Column group headings: Марка-номер кабеля — on both the left and right sides.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Хомяков			10.18	
Н.контр.		Лоншаков			10.18	
ГИП		Хомяков			10.18	

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	235	

Узел установки Т-1. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-1.
ШУ-Д
Ряд зажимов
X

Марка-номер кабеля		Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
		X1				
105Н 01	1	ОПУ СН1 QF9	U1 осн	1		QF30 :1
105Н 02	1	Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :1	L1 осн	2		QF30 :3
205Н 01	2	ОПУ СН1 QF9	L2 осн	3		QF30 :5
205Н 02	2	Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :2	L3 осн	4	●	
Т1* 30	3	ОПУ СН1 QF9	L3 осн			
Т1 205	3	Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :3	N	4	●	
Т1* 31	4	ОПУ СН1 N	N	PE		
Т1* 32	4	Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :4	GND	PE		
Т1 206		GND	GND	PE		
	1	ОПУ СН3 QF10	U1 рез	5		QF31 :1
		Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :5	U1 рез			
	2	ОПУ СН3 QF10	L2 рез	6		QF31 :3
		Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :6	L2 рез			
	3	ОПУ СН3 QF10	L3 рез	7		QF31 :5
		Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :7	L3 рез			
	4	ОПУ СН3 N	N	8	●	
		Узел установки Т-2. ШУ-Д X1 :8	N			
		X4				
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :27	28	1	●	S1 :3
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :30	28			
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :29	29	2	●	KM3 :4
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :32	27	3	●	KT2 :18
			GND	PE		
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :3	28	4	●	
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :9	28			
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :5	29	5	●	
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :11	27	6	●	
			GND	PE		
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :106	28	7	●	
		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :110	30	8		KT2 :A1
		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1	GND	PE		
			27	9	●	
			L14	10		KT2 :15
			L18	11		QF35 :2
			31	12		QF35 :4
			GND	PE		
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :121	800	13		QF36 :2
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :122	801	14		QF36 :4
			GND	PE		
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :137	809	15		QF37 :2
		Узел установки Т-1. Шкаф клеммный X2 :138	810	16		QF37 :4
			GND	PE		
		X6				
			A8	1		SQ1 :
			N	2		H1 :
		X7				
				1		KM3 :43
				2		KM3 :44
				3		KM4 :13
				4		KM4 :14
				5		S1 :5
				6		S1 :8
				7		S1 :7
				8		KM2 :43
				9		KM2 :44
		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :25	023-Т1	10	●	KM1 :31
		Узел установки Т-1. ЯЗТ Т-1 XT1 :17	03-Т1	11	●	KM2 :31
				12		QF35 :21
				13		QF35 :22
				14		QF36 :21
				15		QF36 :22
				16		QF37 :21
				17		QF37 :22
			03-Т1	18	●	QF1 :58
			023-Т1	19	●	QF1 :57

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	236	

Узел установки Т-1. ШУ-Д. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Узел установки Т-2. Привод РПН. Ряды зажимов XT

206Н 01	Т2 203	Т2 204	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи
			X1				
1			ОПУ. СН3 QF12 :	L1	1	●	QFM :2
				L1	2	●	
				L1	3	●	QFE :1
				L1			X3 :32
				L1	4	●	QFS :1
2			ОПУ. СН3 QF12 :	L2	5		QFM :4
3			ОПУ. СН3 QF12 :	L3	6		QFM :6
4			ОПУ. СН3 N :	N	7	●	K3 :A2
				N	8	●	QFM :C2
				N			QFE :N
	2		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :120	N	9	●	PW :N
			Узел установки Т-2. Привод РПН X3 :37	N	10	●	XS :N
			Узел установки Т-2. Привод РПН QFE :N	N	11	●	EK1 :N
				N	12	●	
			X3				
	8		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :117	107-РПН2	1		SLR :24
	9		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :118	109-РПН2	2		SLR :14
	7		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :115	105-РПН2	3		S3 :14
			Узел установки Т-2. Привод РПН QFM :5	201-РПН	4		SQ3 :a
			Узел установки Т-2. Привод РПН QFM :C1	202	5		SQ3 :b
	5		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :114	101-РПН2	6		RT :11
	6		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :116	103-РПН2	7		S3 :21
			Узел установки Т-2. Привод РПН S3 :22	C105	8	●	
				C105	9	●	SLR :13
				L12	10		QFS :2
				L12			PW :L
				202	11		QFM :43
				202			S13 :a2
			Узел установки Т-2. Привод РПН SK1 :1	RC14	12	●	QFE :2
				RC14	13	●	XS :L
				RC14	14		SK1 :2
				49	15	●	QFM :13
		5	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :47	51	16		QFM :14
	1		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :107	L1	17	●	QFM :21
	3		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :112	41-РПН2	18	●	QFM :22
				L1	19	●	QFS :11
				41-РПН2	20	●	QFS :12
					21		QFS :14
				49	22	●	S3 :41
		6	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :48	53	23		S3 :42
				49	24	●	S3 :33
		7	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :49	55	25		S3 :34
		1	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :41	3-РПН2	26	●	SQ1 :a
		3	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :45	23-РПН2	27		SQ1 :b
				3-РПН2	28	●	SQ2 :a
		2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :46	21-РПН2	29		SQ2 :b
				49	30	●	S13 :a1
		8	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :50	57	31		S13 :b1
				L1	32	●	X1 :3
				L1			S13 :c1
	4		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :113	39-РПН2	33		S13 :d1
		4	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :42	49	34	●	K3 :73
		9	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :51	59	35		K3 :74
			Узел установки Т-2. Привод РПН EL :L	NC14	36		QE :22
			Узел установки Т-2. Привод РПН X1 :10	N	37		EL :N
			XE1				
		10	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :53	P1	1		EM2 :1
		11	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :54	P2	2		EM2 :Com
		12	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :55	P3	3		EM2 :19
			XE2				
					1		EM3 :1
					2		EM3 :Com
					3		EM3 :19
			XE3				
			Узел установки Т-2. Датчик температуры РПН PT100 :1	236	1		RT :T1
			Узел установки Т-2. Датчик температуры РПН PT100 :2	235	2		RT :T2
			Узел установки Т-2. Датчик температуры РПН PT100 :2	234	3		RT :T3

Марка-номер кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лонщаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-Р3А1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	237	

Узел установки Т-2. Привод РПН. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-2.
ЯЗТ Т-2
Ряд зажимов
ХТ1

Марка-номер кабеля: Т2 204	Т2 209	Т2 206	Т2 208	Т2 202	Т2 201	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: ТИ110 10	Т2 103	Т2 111	Т2 110	Т2 113	Т2 114
					1	Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :1	А511	1		ОПУ. Шкаф КП :	1					
					2	Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :11	В511	2		ОПУ. Шкаф КП :	2					
					3	Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :16	С511	3		ОПУ. Шкаф КП :	3					
					6	Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :2	N511	4	●							
						GND :	N511									
					5	Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :12	N511	5	●							
					4	Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :17	N511	6	●	ОПУ. Шкаф КП :	4					
				3		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :3	А521	7		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :1		1				
				2		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :13	В521	8		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :2		2				
				1		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :18	С521	9		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :3		3				
				6		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :4	N521-Т2	10	●							
						GND :	N521-Т2									
				5		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :14	N521-Т2	11	●							
				4		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х1 :19	N521-Т2	12	●	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :8		4				
								13								
								14								
			1			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :95	03-Т2	15	●	ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :44			1			
			2			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :41	03-Т2	16	●							
		1				Узел установки Т-2. ШУ-Д Х7 :11	03-Т2	17	●							
								18								
			9			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :80	03-Г32	19		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :65				1		
								20								
	1					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :86	3-Г32	21		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :29					1	
								22								
								23								
			3			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :39	025-Т2	24		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :49			3			
		2				Узел установки Т-2. ШУ-Д Х7 :10	023-Т2	25		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :48			2			
			10			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :79	05-Г32	26		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :69				2		
								27								
			11			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :83	07-Г32	28		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :70				3		
	2					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :85	7-Г32	29		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :36					2	
			12			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :90	09-Г32	30		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :71				4		
	3					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :92	9-Г32	31		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 2Х :37					3	
			5			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :96	029-Т2	32		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :51			5			
			4			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :107	027-Т2	33		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :50			4			
			6			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :108	031-Т2	34		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :53			6			
			7			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :113	033-Т2	35		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :54			7			
			8			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :114	035-Т2	36		ОПУ. Шк.№12Р – Защит Т-2 1Х :55			8			
								37								
								38								
								39								
								40								
1						Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :26	3-РПН2	41		ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :18						1
4						Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :34	49	42								
								43								
								44								
3						Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :27	23-РПН2	45		ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :27						3
2						Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :29	21-РПН2	46		ОПУ. Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2 2Х :26						2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	238	

Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-2.
ЯЗТ Т-2
Ряд зажимов
ХТ1

Марка-номер кабеля: Т2 207	Т2 203	Т2 205	Т2 204	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: Т2 114	Т2 112	Т2 115
			5	Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :16	51	47					
			6	Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :23	53	48					
			7	Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :25	55	49					
			8	Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :31	57	50					
			9	Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :35	59	51					
						52					
			10	Узел установки Т-2. Привод РПН ХЕ1 :1	Р1	53		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :72	4		
			11	Узел установки Т-2. Привод РПН ХЕ1 :2	Р2	54		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :73	5		
			12	Узел установки Т-2. Привод РПН ХЕ1 :3	Р3	55		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :74	6		
						56					
						57					
						105					
		1		Узел установки Т-2. ШУ-Д Х4 :7	28	106		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1Х :149		1	
	1			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :17	L1	107	●	ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :22			1
1				Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :33	L1	108	●				
						109					
		2		Узел установки Т-2. ШУ-Д Х4 :8	30	110		ОПУ. Шк.№12Р - Защит Т-2 1Х :114		2	
2				Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Х2 :35	37-РПН2	111		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :34			2
	3			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :18	41-РПН2	112		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :70			4
	4			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :33	39-РПН2	113		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :35			3
	5			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :6	101-РПН2	114		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :88			6
	7			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :3	105-РПН2	115		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :50А			7
	6			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :7	103-РПН2	116		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :85			10
	8			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :1	107-РПН2	117		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :49			9
	9			Узел установки Т-2. Привод РПН Х3 :2	109-РПН2	118		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :47			8
						119					
	2			Узел установки Т-2. Привод РПН Х1 :9	N	120		ОПУ. Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2 2Х :71			5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	794-18-4-РЗА1.2		
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС		
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия: Р	Лист: 239 / Листов:
Н.контр.		Лоншаков			10.18	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2. Ряды зажимов.	АСК БАРС	
ГИП		Хомяков			10.18			

Формат А3

Марка-номер кабеля																				Узел установки Т-2. Шкаф клеммный Ряд зажимов X1					Марка-номер кабеля		
																				Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи			
																		Т2* 5	1						Т2 201	Т2 202	
																		Т2* 4	2								
																		Т2* 3	3								
																		Т2* 2	4								
																		Т2* 1	Экран								
																		1	Узел установки Т-2. ТТ ф.А ТА11А :1И1	A511	1		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :1	1		
																		2	Узел установки Т-2. ТТ ф.А ТА11А :1И2	N511	2		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :4	6		
																		3	Узел установки Т-2. ТТ ф.А ТА12А :2И1	A521	3		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :7		3	
																		4	Узел установки Т-2. ТТ ф.А ТА12А :2И2	N521-T2	4		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :10		6	
																				Экран	5						
																		1	Узел установки Т-2. ТТ ф.В ТА011В :1И1	005	6		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2 :1			
																		2	Узел установки Т-2. ТТ ф.В ТА011В :1И2	006	7		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2 :2			
																				Экран	10						
																		1	Узел установки Т-2. ТТ ф.В ТА11В :2И1	B511	11		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :2	2		
																		2	Узел установки Т-2. ТТ ф.В ТА11В :2И2	N511	12		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :5	5		
																		3	Узел установки Т-2. ТТ ф.В ТА12В :3И1	B521	13		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :8		2	
																		4	Узел установки Т-2. ТТ ф.В ТА12В :3И2	N521-T2	14		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :11		5	
																				Экран	15						
																		1	Узел установки Т-2. ТТ ф.С ТС11С :1И1	C511	16		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :3	3		
																		2	Узел установки Т-2. ТТ ф.С ТС11С :1И2	N511	17		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :6	4		
																		3	Узел установки Т-2. ТТ ф.С ТС12С :2И1	C521	18		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :9		1	
																		4	Узел установки Т-2. ТТ ф.С ТС12С :2И2	N521-T2	19		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :12		4	
																				Экран	20						
																		1	Узел установки Т-2. ТТ 0 ТА14 :1И1	015	21	●				
																		2	Узел установки Т-2. ТТ 0 ТА14 :1И2	015	22	●				
																		3	Узел установки Т-2. ТТ 0 ТА13 :2И1	015	23	●				
																		4	Узел установки Т-2. ТТ 0 ТА13 :2И2	015	24	●	GND			
																				Экран	25						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	240	

Узел установки Т-2. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-2.
Шкаф клеммный
Ряд зажимов
X2

Марка-номер кабеля T2* 12	T2* 11	T2* 10	T2* 9	T2* 8	T2* 7	T2* 6	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля T2* 30	T2 207	T2 208
						1	Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :5	005	1		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X1 :6			
						2	Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :5	006	2		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X1 :7			
						3	Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :12	28	3		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :4	3		
						4	Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :11	203	4					
						5	Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :14	29	5		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :5	7		
								Экран	7					
					1		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :22	28	9		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :4	4		
					2		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :21	206	10					
					3		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :24	27	11		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :6	8		
					4		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :32	208	12					
					5		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :31	209	13					
					6		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :34	210	14					
					7		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :42	211	15					
					8		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :41	212	16					
					9		Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :44	213	17					
								Экран	19					
				1			Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :71	214	21					
				2			Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :72	215	22					
				3			Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :73	216	23					
				4			Узел установки Т-2. Индикат. t обмотки ф.В А20 :74	217	24					
								Экран	25					
			1				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :12	28	27		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :1	1		
			2				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :11	219	28					
			3				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :14	29	29		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :2	5		
			4				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :22	28	30		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :1	2		
			5				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :21	222	31					
			6				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :24	27	32		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :3	6		
			7				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :32	L1	33		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :108		1	
			8				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :31	225	34					
			9				Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :34	37-РПН2	35		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :111		2	
								Экран	37					
		1					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :42	025-Т2	39		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :24			3
		2					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :41	228	40					
		3					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :44	03-Т2	41		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 ХТ1 :16			2
		4					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :52	230	42					
		5					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :51	231	43					
		6					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :54	232	44					
		7					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :62	233	45					
		8					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :61	234	46					
		9					Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :64	235	47					
								Экран	49					
	1						Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :71	236	51					
	2						Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :72	237	52					
	3						Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :73	238	53					
	4						Узел установки Т-2. Индикат. t масла А21 :74	239	54					
								Экран	55					
1							Узел установки Т-2. Термометр №1 А22 :1	240	57					
2							Узел установки Т-2. Термометр №1 А22 :2	241	58					

						794-18-4-РЗА1.2	
						Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Хомяков			10.18	Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел	Стадия: Р; Лист: 241; Листов:
Н.контр.		Лоншаков			10.18	Узел установки Т-2. Шк. клеммный. Ряды зажимов.	АСК БАРС
ГИП		Хомяков			10.18		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Узел установки Т-2.
Шкаф клеммный
Ряд зажимов
X2

Марка-номер кабеля: T2* 20	T2* 19	T2* 18	T2* 17	T2* 16	T2* 15	T2* 14	T2* 13	T2* 12	Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля: T2 208	T2 209
								3	Узел установки Т-2. Термометр №1 А22 :3	242	59				
								4	Узел установки Т-2. Термометр №1 А22 :4	243	60				
								5	Узел установки Т-2. Термометр №1 А22 :5	244	61				
										Экран	63				
							1		Узел установки Т-2. Термометр №2 А23 :1	245	65				
							2		Узел установки Т-2. Термометр №2 А23 :2	246	66				
							3		Узел установки Т-2. Термометр №2 А23 :3	247	67				
							4		Узел установки Т-2. Термометр №2 А23 :4	248	68				
							5		Узел установки Т-2. Термометр №2 А23 :5	249	69				
										Экран	71				
						1			Узел установки Т-2. Датчик температуры №1 А24 :1	250	73				
						2			Узел установки Т-2. Датчик температуры №1 А24 :2	251	74				
										Экран	75				
					1				Узел установки Т-2. Датчик температуры №2 А25 :1	252	77				
					2				Узел установки Т-2. Датчик температуры №2 А25 :2	253	78				
										Экран	76				
				1					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :14	05-Г32	79		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :26	10	
				2					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :13	03-Г32	80	●	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :19	9	
				3					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :24	402	81				
				4					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :23	403	82				
				5					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :34	07-Г32	83		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :28	11	
				6					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :33	03-Г32	84	●			
				7					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :44	7-Г32	85		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :29		2
				8					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :43	3-Г32	86	●	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :21		1
				9					Узел установки Т-2. Газовое реле А60 :PE	PE	87		GND :		
										Экран	88				
			1						Узел установки Т-2. Реле защиты РПН А61 :1	03-Г32	89	●			
			2						Узел установки Т-2. Реле защиты РПН А61 :2	09-Г32	90		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :30	12	
			3						Узел установки Т-2. Реле защиты РПН А61 :3	3-Г32	91	●			
			4						Узел установки Т-2. Реле защиты РПН А61 :4	9-Г32	92		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :31		3
			5						Узел установки Т-2. Реле защиты РПН А61 :PE	PE	93		GND :		
										Экран	94				
		1							Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :1	03-Т2	95	●	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :15	1	
		2							Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :2	029-Т2	96		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :32	5	
		3							Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :3	414	97				
		4							Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :4	415	98				
		5							Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :PE	PE	99		GND :		
										Экран	100				
	1								Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :1	416	101				
	2								Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :2	417	102				
	3								Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :3	418	103				
	4								Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :4	419	104				
	5								Узел установки Т-2. Клапан предохранительный А62 :PE	PE	105		GND :		
										Экран	106				
1									Узел установки Т-2. Маслоуказатель №1 А80 :4	027-Т2	107		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :33	4	
2									Узел установки Т-2. Маслоуказатель №1 А80 :5	031-Т2	108		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :34	6	
3									Узел установки Т-2. Маслоуказатель №1 А80 :6	03-Т2	109	●			
4									Узел установки Т-2. Маслоуказатель №1 А80 :PE	PE	111		GND :		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	242	

Узел установки Т-2. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Узел установки Т-2.
Шкаф клеммный
Ряд зажимов
X2

Марка-номер кабеля																			Направление цепи	Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	Марка-номер кабеля																											
													Т2* 27	Т2* 26	Т2* 25	Т2* 24	Т2* 23	Т2* 22	Т2* 21						Т2 208	Т2* 31	Т2* 32																										
																					Экран	112																															
																			1	Узел установки Т-2. Маслоуказатель №2 A81 :4	033-Т2	113		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :35		7																													
																			2	Узел установки Т-2. Маслоуказатель №2 A81 :5	035-Т2	114		Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1 :36		8																													
																			3	Узел установки Т-2. Маслоуказатель №2 A81 :6	03-Т2	115	●																													
																			4	Узел установки Т-2. Маслоуказатель №2 A81 :PE	PE	117		GND																													
																					Экран	118																															
																		1		Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :1	PE	119		Узел установки Т-2. ШУ-Д PE		1																													
																		2		Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :2	800	121		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :13		2																													
																		3		Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :3	801	122		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :14		3																													
																	1			Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :5	802	123																															
																	2			Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :4	803	124																															
																	3			Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :7	804	125																															
																	4			Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :6	805	126																															
																	5			Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :8	806	127																															
																					Экран	129																															
																1				Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :9+	807	131																															
																2				Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :10-	808	132																															
																3				Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №1 A102 :11gnd	Экран	133																															
															1					Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :1	PE	135		Узел установки Т-2. ШУ-Д PE		1																													
															2					Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :2	809	137		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :15		2																													
															3					Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :3	810	138		Узел установки Т-2. ШУ-Д X4 :16		3																													
														1						Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :5	811	139																															
														2						Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :4	812	140																															
														3						Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :7	813	141																															
														4						Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :6	814	142																															
														5						Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :8	815	143																															
																					Экран	145																															
													1							Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :9+	816	147																															
													2							Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :10-	817	148																															
													3							Узел установки Т-2. Осушитель воздуха №2 A103 :11gnd	Экран	149																															
																						150																															

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	243	

Узел установки Т-2. Шк. клеммный. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

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

Узел установки Т-2.
ШУ-Д
Ряды зажимов
X

105Н 02	205Н 02	Т2* 30	Т2 205	Т2* 31	Т2* 32	Т2 206	Направление цепи		Имя цепи	№ клеммы	Перемычки	Направление цепи	
							X1						
1							Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:1	L1 осн.	1		QF30	:1
2							Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:2	L2 осн.	2		QF30	:3
3							Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:3	L3 осн.	3		QF30	:5
4							Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:4	N	4	●		
							GND	:	GND	PE			
	1						Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:5	L1 рез.	5		QF31	:1
	2						Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:6	L2 рез.	6		QF31	:3
	3						Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:7	L3 рез.	7		QF31	:5
	4						Узел установки Т-1. ШУ-Д X1	:8	N	8	●		
							X4						
		1					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:27	28	1	●	S1	:3
		2					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:30	28				
		5					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:29	29	2	●	KM3	:44
		6					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:32	27	3	●	KT2	:18
									GND	PE			
		3					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:3	28	4	●		
		4					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:9	28				
		7					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:5	29	5	●		
		8					Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:11	27	6	●●		
									GND	PE			
			1				Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1	:106	28	7	●		
			2				Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1	:110	30	8		KT2	:A1
									GND	PE			
									27	9	●		
									L14	10		KT2	:15
									L18	11		QF35	:2
									31	12		QF35	:4
									GND	PE			
				2			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:121	800	13		QF36	:2
				3			Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:122	801	14		QF36	:4
									GND	PE			
					2		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:137	809	15		QF37	:2
					3		Узел установки Т-2. Шкаф клеммный X2	:138	810	16		QF37	:4
									GND	PE			
							X6						
									A8	1		SQ1	:
									N	2		H1	:
							X7						
										1		KM3	:43
										2		KM3	:44
										3		KM4	:13
										4		KM4	:14
										5		S1	:5
										6		S1	:8
										7		S1	:7
										8		KM2	:43
										9		KM2	:44
						2	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1	:25	023-Т2	10	●	KM1	:31
						1	Узел установки Т-2. ЯЗТ Т-2 XT1	:17	03-Т2	11	●	KM2	:31
										12		QF35	:21
										13		QF35	:22
										14		QF36	:21
										15		QF36	:22
										16		QF37	:21
										17		QF37	:22
									03-Т2	18	●	QF1	:58
									023-Т2	19	●	QF1	:57

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	244	

Узел установки Т-2. ШУ-Д. Ряды зажимов.

АСК БАРС

Формат А3

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Линия 110 кВ "W1G"	W1G-100		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	22	25	20	3	3	73						
	W1G-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	23	25	20	3	3	74						
	W1G-102		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	23	25	20	3	3	74						
	W1G-103		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	22	25	20	3	3	73						
	W1G-104		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	22	25	20	3	3	73						
	W1G-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	23	25	20	3	3	74						
	W1G-106		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	22	25	20	3	3	73						
	W1G-201		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-202		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-203		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-204		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-205		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-207		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШВС QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		7		5		12						
	W1G-208		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШУ QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		10		5		15						
	W1G-209		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШУ QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		10		5		15						
	W1G-210A		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.А	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-210B		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.В	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-210C		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.С	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-211A		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.А	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-211B		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.В	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-211C		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.С	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-212A		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.А	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-212B		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.В	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-212C		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.С	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G		10		3		13						
	W1G-299		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	12	6				18						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	–	Все	27-18		10.18
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подпись	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			10.18

794-18-4-РЗА1.2.КЖ2

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Журнал контрольных кабелей. 2 пусковой комплекс

АСК БАРС

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Линия 110 кВ "W1G"	W1G-300		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	8	6				14						
	W1G-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	2	6				8						
	W1G-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	2	6				8						
	W1G-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	2	6				8						
	W1G-304		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	5	6				11						
	W1G-305		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№9Р ОМП W1G	2	6				8						
	W1G-306		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№9Р ОМП W1G	2	6				8						
	W1G-307		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	4	6				10						
	W1G-308		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	4	6				10						
	W1G-309		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	12	6				18						
	W1G-310		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	12	6				18						
	W1G-311		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№9Р ОМП W1G	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	16	6				22						
Трансформатор "Т1"	Т1-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ Q.W1G	20	25	20	3	3	71						
	Т1-103		КВВГЭнг(А)-LS	7х6	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-110		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-111		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	6	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-112		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-113		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-114		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-115		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	4	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	Узел установки Т-1, Я3Т	15	18	18	5	3	59						
	Т1-201		КВВГЭнг(А)-LS	7х6	1	Узел установки Т-1, Шкаф клеммный	Узел установки Т-1, Я3Т		20	–	3		23						
	Т1-202		КВВГЭнг(А)-LS	7х6	1	Узел установки Т-1, Шкаф клеммный	Узел установки Т-1, Я3Т		20	–	3		23						
	Т1-203		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	Узел установки Т-1, Привод РПН	Узел установки Т-1, Я3Т		22	–	3		25						
	Т1-204		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	Узел установки Т-1, Привод РПН	Узел установки Т-1, Я3Т		22	–	3		25						
	Т1-205		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	Узел установки Т-1, ШУ-Д	Узел установки Т-1, Я3Т		18	–	3		21						
	Т1-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	Узел установки Т-1, ШУ-Д	Узел установки Т-1, Я3Т		18	–	3		21						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Трансформатор "Т1"	Т1-207		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	Узел установки Т-1, Шкаф клеммный	Узел установки Т-1, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т1-208		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	Узел установки Т-1, Шкаф клеммный	Узел установки Т-1, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т1-209		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	Узел установки Т-1, Шкаф клеммный	Узел установки Т-1, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т1-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	14	6	–			20						
	Т1-302		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	14	6	–			20						
	Т1-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	13	6	–			19						
	Т1-304		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	13	6	–			19						
	Т1-305		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	2	6	–			8						
	Т1-306		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	1	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	2	6	–			8						
	Т1-307		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	2	6	–			8						
	Т1-308		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	2	6	–			8						
	Т1-309		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	13	6	–			19						
	Т1-310		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	2	6	–			8						
	Т1-311		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	2	6	–			8						
	Т1-312		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	2	6	–			8						
Трансформатор напряжения 110 кВ "TV1G"	TV1G-101		ВБШВнг(А)-LS	4х16	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	25	20	3	3	71						
	TV1G-102		ВБШВнг(А)-LS	4х16	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	25	20	3	3	71						
	TV1G-103		ВБШВнг(А)-LS	4х16	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	25	20	3	3	71						
	TV1G-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	25	20	3	3	71						
	TV1G-201		ВБШВнг(А)-LS	4х10	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 TV1G ф.А	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G		10				10						
	TV1G-202		ВБШВнг(А)-LS	4х10	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 TV1G ф.В	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G		10				10						
	TV1G-203		ВБШВнг(А)-LS	4х10	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 TV1G ф.С	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G		10				10						
	TV1G-204		ВБШВнг(А)-LS	4х10	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 TV1G ф.А	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G		10				10						
	TV1G-205		ВБШВнг(А)-LS	4х10	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 TV1G ф.В	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G		10				10						
	TV1G-206		ВБШВнг(А)-LS	4х10	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 TV1G ф.С	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G		10				10						
	TV1G-207		ВБШВнг(А)-LS	4х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-2 TV1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗН-1 TV1G		10				10						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Трансформатор напряжения 110 кВ "TV1G"	TV1G-208		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3Н-2 TV1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3Н-1 TV1G		5		5		10						
	TV1G-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	10	6				16						
	TV1G-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	11	6				17						
	TV1G-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№15Р – АУВ QK1G	14	6				20						
	TV1G-304		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	2	6				8						
	TV1G-305		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	4	6				10						
	TV1G-306		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№9Р ОМП W1G	4	6				10						
Оперативная блокировка	НВ-101		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	15	25	20	3	3	66						
	НВ-102		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	15	25	20	3	3	66						
	НВ-103		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	8	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	15	25	20	3	3	66						
	НВ-104		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	15	25	35	3	3	81						
	НВ-105		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	15	25	35	3	3	81						
	НВ-201		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS12		15		3		18						
	НВ-202		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS12		15		3		18						
	НВ-203		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS12	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS12		20	10	3		33						
	НВ-204		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS12		3		3		6						
	НВ-205		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		15		3		18						
	НВ-206		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		15		3		18						
	НВ-207		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS12		20	10	3		33						
	НВ-208		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS12		3		3		6						
	НВ-209		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		15		3		18						
	НВ-210		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		15		3		18						
	НВ-211		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS12		20	10	3		33						
	НВ-212		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS13	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		18		3		21						
	НВ-213		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS13	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Ш3В QW1G		18		3		21						
	НВ-214		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS13	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS13		30	10	3		43						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

794-18-4-РЗА1.2.КЖ2

Лист 4

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м						Проложен при СМР					
								По проекту											
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Оперативная блокировка (ОБР)	НВ-215		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS13		5		3		8						
	НВ-216		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-217		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-218		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS13		30	10	3		43						
	НВ-219		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS13		5		3		8						
	НВ-220		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-221		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-222		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS13		30	10	3		43						
	НВ-223		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-224		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-225		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS15		18	10	3		31						
	НВ-226		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG15		5		3		8						
	НВ-227		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-228		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 ШЗВ QW1G		18		3		21						
	НВ-229		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 Привод QSG15	ОРУ-110 кВ,Яч. №1 БУР QS15		5		3		8						
	НВ-230		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-231		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-232		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS14-W1G		31	10	3		44						
	НВ-233		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W1G		5		3		8						
	НВ-234		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-235		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-236		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS14-W1G		31	10	3		44						
	НВ-237		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W1G		5		3		8						
	НВ-238		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-239		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
ОБР	НВ-240		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS14-W1G		31	10	3		44						
Центральная сигнализация	НН-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	5	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	5	6				11						
	НН-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	5	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	10	6				16						
	НН-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	8	6				14						
	НН-304		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	12	6				18						
	НН-305		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№15Р – АУВ QK1G	15	6				21						
	НН-306		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	5	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№9Р ОМП W1G	15	6				21						
	НН-307		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	5	6				11						
	НН-308		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	16	6				22						
	НН-309		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	5	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	18	6			3	27						
	НН-310		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	20	6				26						
	НН-311		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	4	6				10						
	НН-312		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	15	6				21						
	НН-313		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, ШРОТ	15	6				21						
	НН-314		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, СН2	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	15	6				21						
	НН-314а		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, СН2	ОПУ, СН3	4	6				10						
	НН-314б		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, СН1	ОПУ, СН3	4	6				10						
	НН-315		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	18	6				24						
	НН-316		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	18	6				24						
	НН-317		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, ВЗУ	16	6				22						
Регистратор	РАС-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	12	6				18						
	РАС-102		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	10	6				16						
	РАС-103		–	–	–	Резервный номер	–	–	–				–						
	РАС-301		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	12	6				18						
	РАС-302		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	12	6				18						
	РАС-303		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	11	6				17						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Регистратор	РАС-304		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	11	6				17						
	РАС-305		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, АБ	21	6				27						
	РАС-306		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	2	6				8						
	РАС-307		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	12	6				18						
	РАС-308		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	10	6				16						
	РАС-309		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	5	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	10	6				16						
	РАС-310		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	10	6				16						
	РАС-311		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	12	6				18						
	РАС-312		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	5	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	14	6				20						
	РАС-314		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	16	6				22						
	РАС-315		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	18	6				24						
Интерфейсный "INF"	INF-LN		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шкаф ЛВС РЗА	ОПУ, СН ОПУ	15	6				21						
	INF-1		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-2		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-3		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-4		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-5		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-6		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№9Р ОМП W1G	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-7		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-8		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-9		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-10		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-11		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-12		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-13		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-14		FTP-4х2х0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Интерфейсный "INF"	INF-15		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-16		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№16Р - ОБР	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-17		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-18		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-19		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-20		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-21		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-22		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	20	6				26						
	INF-23		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ОПУ, Шкаф ВОЛС	ОПУ, Шкаф 19Р ЛВС РЗА	2	6				8						

Сводная спецификация контрольных кабелей

Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5		м.	642
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 10х1,5		м.	1560
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 14х1,5		м.	727
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х2,5		м.	31
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х4		м.	762
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х6		м.	105
Кабель бронированный с медными жилами	ВБШвнг(А)-LS 4х10		м.	60
Кабель бронированный с медными жилами	ВБШвнг(А)-LS 4х16		м.	213
Кабель бронированный с медными жилами	ВБШвнг(А)-LS 4х4		м.	10
Кабель связи из четырех витых пар	FTP-4x2x0.52 CAT.5E		м.	580
	Всего			4690

Потребность в прочих материалах

Наименование	Тип	Единица измерения	Количество	Масса, кг/ед. изм
Металлорукав	DN 15мм в гладкой ПВХ изоляции,	м	51	0,15
Металлорукав	DN 20мм в гладкой ПВХ изоляции,	м	239	0,185
Металлорукав	DN 25мм в гладкой ПВХ изоляции	м	11	0,248
Металлорукав	DN 32мм в гладкой ПВХ изоляции	м	9	0,361
Двустенная гофрированная труба	д.50мм, цвет красный, с протяжкой, Код: 121950	м	10	0,175
Двустенная гофрированная труба	д.75мм, цвет красный, с протяжкой, Код: 121975	м	10	0,29
Огнестойкая краска	Синтосил С-61 ТУ 2257-001-42828606-2015	кг	244	
Провод	ПуГВ 1х4мм2	м	50	0,051

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-18-4-РЗА1.2.КЖ2	Лист 8

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Выключатель 110 кВ "QK1G"	QK1G-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G	17	25	45	3	3	93						
	QK1G-102		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№2Р - Управления	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G	23	25	45	3	3	99						
	QK1G-103		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	4	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G	17	25	45	3	3	93						
	QK1G-104		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G	17	25	45	3	3	93						
	QK1G-201		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-202		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-203		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-204		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-205		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-207		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШВС QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		7		5		12						
	QK1G-208		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШУ QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		10		5		15						
	QK1G-209		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	6	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШУ QK1G	ОРУ-110 кВ, Яч. №2 ШЗВ QK1G		10		5		15						
	QK1G-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шк.№10Р - Защит Т-1	18	6				24						
	QK1G-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шк.№10Р - Защит Т-1	18	6				24						
	QK1G-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	15	6				21						
	QK1G-304		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	15	6				21						
	QK1G-305		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шк.№2Р - Управления	18	6				24						
	QK1G-306		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№15Р - АУВ QK1G	ОПУ, Шк.№2Р - Управления	18	6				24						
Линия 110 кВ "W2G"	W2G-100		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G	ОПУ, Шк.№14Р - Рез. защит W2G	17	25	20	3	3	68						
	W2G-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОПУ, Шк.№13Р - Осн. защит W2G	16	25	45	3	3	92						
	W2G-102		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G	ОПУ, Шк.№13Р - Осн. защит W2G	16	25	20	3	3	67						
	W2G-103		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОПУ, Шк.№14Р - Рез. защит W2G	17	25	45	3	3	93						
	W2G-104		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОПУ, Шк.№14Р - Рез. защит W2G	17	25	45	3	3	93						
	W2G-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОПУ, Шк.№2Р - Управления	23	25	45	3	3	99						
	W2G-106		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОПУ, Шк.№14Р - Рез. защит W2G	17	25	45	3	3	93						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Все	27-18		10.18
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подпись	Дата
Разраб.		Хомяков			10.18
Н.контр.		Лоншаков			10.18
ГИП		Хомяков			0.18

794-18-4-РЗА1.2.КЖ3

Реконструкция ПС 110 кВ Промузел с заменой 2 трансформаторов типа ТДН-40, с увеличением трансформаторной мощности на 48 МВА до 80 МВА филиала ПЭС

Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. Схемы подключения. Журнал контрольных кабелей. ПС 110 кВ Промузел

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Журнал контрольных кабелей. 3 пусковой комплекс

АСК БАРС

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Линия 110 кВ "W2G"	W2G-107		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	22	25	20	3	3	73						
	W2G-201		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-202		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-203		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-204		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-205		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-207		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШВС QW2G		7		5		12						
	W2G-208		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШУ QW2G		10		5		15						
	W2G-209		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШУ QW2G		10		5		15						
	W2G-210A		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.A		10		3		13						
	W2G-210B		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.B		10		3		13						
	W2G-210C		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.C		10		3		13						
	W2G-211A		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.A		10		3		13						
	W2G-211B		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.B		10		3		13						
	W2G-211C		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.C		10		3		13						
	W2G-212A		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.A		10		3		13						
	W2G-212B		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.B		10		3		13						
	W2G-212C		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	5	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ТТ ф.C		10		3		13						
	W2G-299		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шк.№8Р – Рез. защит W1G	10	6				16						
	W2G-300		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	ОПУ, Шк.№7Р – Осн. защит W1G	10	6				16						
	W2G-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	2	6				8						
	W2G-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	2	6				8						
	W2G-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	2	6				8						
	W2G-304		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	2	6				8						
	W2G-305		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	13	6				19						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Линия 110 кВ "W2G"	W2G-306		–	–	–	Резервный номер	–	–	–				–						
	W2G-307		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	2	6				8						
	W2G-308		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	2	6				8						
	W2G-309		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	13	6				19						
	W2G-310		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	13	6				19						
Трансформатор "Т2"	Т2-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 QW2G	12	25	45	3	3	88						
	Т2-102		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G	12	25	35	3	3	78						
	Т2-103		КВВГЭнг(А)-LS	7х6	3	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	12	25	52	3	3	95						
	Т2-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	12	25	40	3	3	83						
	Т2-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-106		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	12	25	40	3	3	83						
	Т2-107		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-108		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	12	25	40	3	3	83						
	Т2-109		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-110		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	12	25	52	3	3	95						
	Т2-111		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	6	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	12	25	52	3	3	95						
	Т2-112		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	12	25	52	3	3	95						
	Т2-113		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№12Р – Защит Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	12	25	52	3	3	95						
	Т2-114		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	13	25	52	3	3	96						
	Т2-115		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	4	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	Узел установки Т-2, ЯЗТ	13	25	52	3	3	96						
	Т2-116		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	13	34	52	5	3	107						
	Т2-117		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	12	25	40	3	3	83						
	Т2-118		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	12	25	40	3	3	83						
	Т2-119		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-120		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-121		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	10	25	40	3	3	81						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Трансформатор "Т2"	Т2-122		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	10	25	40	3	3	81						
	Т2-123		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	10	25	40	3	3	81						
	Т2-124		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	4	ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	10	25	40	3	3	81						
	Т2-125		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	ОПУ, Шк.№16Р - ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	10	25	40	3	3	81						
	Т2-126		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-127		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-128		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-129		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	12	40	40	3	3	98						
	Т2-130		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	1	ОПУ, Шк.№16Р - ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	10	25	40	3	3	81						
	Т2-201		КВВГЭнг(А)-LS	7х6	1	Узел установки Т-2, Шкаф клеммный	Узел установки Т-2, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т2-202		КВВГЭнг(А)-LS	7х6	1	Узел установки Т-2, Шкаф клеммный	Узел установки Т-2, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т2-203		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	Узел установки Т-2, Привод РПН	Узел установки Т-2, ЯЗТ		22	–	3		25						
	Т2-204		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	Узел установки Т-2, Привод РПН	Узел установки Т-2, ЯЗТ		22	–	3		25						
	Т2-205		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	Узел установки Т-2, ШУ-Д	Узел установки Т-2, ЯЗТ		18	–	3		21						
	Т2-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	Узел установки Т-2, ШУ-Д	Узел установки Т-2, ЯЗТ		18	–	3		21						
	Т2-207		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	Узел установки Т-2, Шкаф клеммный	Узел установки Т-2, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т2-208		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	Узел установки Т-2, Шкаф клеммный	Узел установки Т-2, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т2-209		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	Узел установки Т-2, Шкаф клеммный	Узел установки Т-2, ЯЗТ		20	–	3		23						
	Т2-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	8	6	–			14						
	Т2-302		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№17Р - РЗА ВВ1 и СВ1	8	6	–			14						
	Т2-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	8	6	–			14						
	Т2-304		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№18Р - РЗА ВВ2 и СВ2	8	6	–			14						
	Т2-305		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2	2	6	–			8						
	Т2-306		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	1	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2	2	6	–			8						
	Т2-307		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2	2	6	–			8						
	Т2-308		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№12Р - Защит Т-2	ОПУ, Шк.№11Р - АРКТ Т-1, Т-2	2	6	–			8						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Трансформатор "Т2"	Т2-309		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	13	6	–			19						
	Т2-310		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шк.№15Р – АУВ QK1G	4	6	–			10						
	Т2-311		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	2	6	–			8						
	Т2-312		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	3	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	12	6	–			18						
Трансформатор "Т1"	Т1-102		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G	20	25	45	3	3	96						
	Т1-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	15	30	52	5	3	105						
	Т1-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	52	5	3	110						
	Т1-106		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	15	30	52	5	3	105						
	Т1-107		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	52	5	3	110						
	Т1-108		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	15	30	52	5	3	105						
	Т1-109		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№10Р – Защит Т-1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	52	5	3	110						
	Т1-116		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	15	25	52	5	3	100						
	Т1-117		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	15	30	52	5	3	105						
	Т1-118		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	15	30	52	5	3	105						
	Т1-119		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	52	5	3	110						
	Т1-120		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ, Шк.№11Р – АРКТ Т-1, Т-2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	52	5	3	110						
	Т1-121		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	20	30	52	5	3	110						
	Т1-122		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	20	30	52	5	3	110						
	Т1-123		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	20	30	52	5	3	110						
	Т1-124		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	20	30	52	5	3	110						
	Т1-125		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	2	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	21	30	52	5	3	111						
	Т1-126		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	3	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	19	35	52	5	3	114						
	Т1-127		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	19	35	52	5	3	114						
	Т1-128		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	3	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	19	35	52	5	3	114						
	Т1-129		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	5	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	19	35	52	5	3	114						
	Т1-130		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	1	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	21	35	52	5	3	116						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Выключатель 6 кВ "QK1P"	QK1P-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	4	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	20	24	52	5	3	104						
Выключатель 6 кВ "QK1P"	QK1P-102		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	13	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	20	24	52	5	3	104						
	QK1P-103		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	10	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	20	24	52	5	3	104						
	QK1P-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1	21	24	52	5	3	105						
	QK1P-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		25			3	28						
	QK1P-199		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	ЗРУ-6 кВ, Яч. №22 СР1		20				20						
	QK1P-200		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1		24				24						
	QK1P-201		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1		25				25						
	QK1P-202		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2		25				25						
	QK1P-203		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №17 ТН1		8				8						
	QK1P-204		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №26 ТН2		12				12						
	QK1P-205		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		5				5						
	QK1P-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		5				5						
	QK1P-207		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	9	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		5				5						
	QK1P-208		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	6	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		5				5						
	QK1P-209		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		5				5						
	QK1P-210		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	6	ЗРУ-6 кВ,Яч. №18 СВ1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1		5				5						
	QK1P-217		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №17 ТН1		16				16						
	QK1P-218		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №26 ТН2		16				16						
	QK1P-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№17Р – РЗА ВВ1 и СВ1	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	13	6	–			19						
Выключатель 6 кВ "QK2P"	QK2P-101		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	4	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	19	24	52	5	3	103						
	QK2P-102		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	13	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	19	24	52	5	3	103						
	QK2P-103		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	10	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	19	24	52	5	3	103						
	QK2P-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2	21	40	52	5	3	121						
	QK2P-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2	21	40	52	5	3	121						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

794-18-4-РЗА1.2.КЖ3

Лист 6

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Выключатель 6 кВ "QK2P"	QK2P-201		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1		24				24						
	QK2P-202		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2		24				24						
	QK2P-203		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №20 ТН3		12				12						
	QK2P-204		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №50 ТН4		20				20						
	QK2P-205		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2		24				24						
	QK2P-206		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2		24				24						
	QK2P-207		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	9	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2		24				24						
	QK2P-208		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	6	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2		24				24						
	QK2P-209		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2		24				24						
	QK2P-210		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	6	ЗРУ-6 кВ,Яч. №19а СВ2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2		24				24						
	QK2P-217		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №20 ТН3		20				20						
	QK2P-218		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	ЗРУ-6 кВ,Яч. №50 ТН4		15				15						
	QK2P-219		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	ЗРУ-6 кВ,Яч. №50 ТН4		25				25						
	QK2P-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№18Р – РЗА ВВ2 и СВ2	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	12	6	–			18						
Трансформатор напряжения 110 кВ "TV2G"	TV2G-101		ВБШвнг(А)-LS	4х16	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	40	43	3	3	109						
	TV2G-102		ВБШвнг(А)-LS	4х16	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	40	43	3	3	109						
	TV2G-103		ВБШвнг(А)-LS	4х16	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	40	43	3	3	109						
	TV2G-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	20	40	43	3	3	109						
	TV2G-201		ВБШвнг(А)-LS	4х10	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 TV2G ф.А		10				10						
	TV2G-202		ВБШвнг(А)-LS	4х10	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 TV2G ф.В		10				10						
	TV2G-203		ВБШвнг(А)-LS	4х10	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 TV2G ф.С		10				10						
	TV2G-204		ВБШвнг(А)-LS	4х10	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 TV2G ф.А		10				10						
	TV2G-205		ВБШвнг(А)-LS	4х10	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 TV2G ф.В		10				10						
	TV2G-206		ВБШвнг(А)-LS	4х10	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 TV2G ф.С		10				10						
	TV2G-207		ВБШвнг(А)-LS	4х4	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-1 TV2G		5				5						
	TV2G-208		КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 TV2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-1 TV2G		5		5		10						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Трансформатор напряжения 110 кВ "TV2G"	TV2G-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№13Р – Осн. защит W2G	12	6				18						
	TV2G-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№14Р – Рез. защит W2G	10	6				16						
	TV2G-303		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	2	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№15Р – АУВ QK1G	10	6				16						
	TV2G-304		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	2	6				8						
	TV2G-305		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	2	6				8						
	TV2G-306		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№4Р – ТН 110 кВ	ОПУ, Шк.№2Р – Управления	2	6				8						
Оперативная блокировка	НВ-106		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G	15	25	45	3	3	91						
	НВ-107		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G	15	25	45	3	3	91						
	НВ-108		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 QW2G	15	25	45	3	3	91						
	НВ-109		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	11	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 QW2G	15	25	45	3	3	91						
	НВ-110		КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	8	ОПУ, Шк.№16Р – ОБР	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗН-2 QW2G	15	25	45	3	3	91						
	НВ-241		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-242		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-243		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS14-W2G		45	10	3		58						
	НВ-244		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W2G		5		3		8						
	НВ-245		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W2G		18		3		21						
	НВ-246		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W2G		18		3		21						
	НВ-247		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS14-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.1-W2G		45	10	3		58						
	НВ-248		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS14-W2G		18		3		21						
	НВ-249		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-250		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QS1G		18		3		21						
	НВ-251		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG14.2-W2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS14-W2G		45	10	3		58						
	НВ-252		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS16	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G		38	50	3		91						
	НВ-253		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS16	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G		38	50	3		91						
	НВ-254		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS16	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS16		25	10	3		38						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Оперативная блокировка	НВ-255		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS16	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.1		5		3		8						
	НВ-256		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.1		38	50	3		91						
	НВ-257		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.1		38	50	3		91						
	НВ-258		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS16	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.1		25	10	3		38						
	НВ-259		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS16		5		3		8						
	НВ-260		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G		38	50	3		91						
	НВ-261		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗН-2 QK1G		38	50	3		91						
	НВ-262		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG16.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS16		5		3		8						
	НВ-263		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS17	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G		15		3		18						
	НВ-264		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS17	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G		15		3		18						
	НВ-265		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS17	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS17		30	50	3		83						
	НВ-266		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS17	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.1		5		3		8						
	НВ-267		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.1		15		3		18						
	НВ-268		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.1		15		3		18						
	НВ-269		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS17	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.1		30	50	3		83						
	НВ-270		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QS17		5		3		8						
	НВ-271		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G		15		3		18						
	НВ-272		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 ШЗВ QK1G		15		3		18						
	НВ-273		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Привод QSG17.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 БУР QS17		30	50	3		83						
	НВ-274		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS12	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G		15		3		18						
	НВ-275		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS12	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G		15		3		18						
	НВ-276		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS12	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS12		23	10	3		36						
	НВ-277		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS12	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.1		5		3		8						
	НВ-278		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.1		15		3		18						
	НВ-279		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 ШЗВ QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.1		15		3		18						
	НВ-280		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS12	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.1		23	10	3		36						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Оперативная блокировка	НВ-281		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS12		5		3		8						
	НВ-282		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		15		3		18						
	НВ-283		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		15		3		18						
	НВ-284		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG12.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS12		23	10	3		36						
	НВ-285		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS13		18		3		21						
	НВ-286		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS13		18		3		21						
	НВ-287		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS13	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS13		33	10	3		46						
	НВ-288		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS13		5		3		8						
	НВ-289		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		18		3		21						
	НВ-290		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		18		3		21						
	НВ-291		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.1	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS13		33	10	3		46						
	НВ-292		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS13		5		3		8						
	НВ-293		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		18		3		21						
	НВ-294		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		18		3		21						
	НВ-295		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG13.2	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS13		33	10	3		46						
	НВ-296		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		26		3		29						
	НВ-297		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G		26		3		29						
	НВ-298		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS15		20	10	3		33						
	НВ-299		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG15		5		3		8						
	НВ-300		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	8	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG15		26		3		29						
	НВ-301		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Ш3В QW2G	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG15		26		3		29						
	НВ-302		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	4	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 БУР QS15	ОРУ-110 кВ,Яч. №3 Привод QSG15		20	10	3		33						
Регистратор	РАС-104		КВВГЭнг(А)-LS	7х4	4	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОРУ-110 кВ,Яч. №2 Ш3Н-2 QK1G	22	25	45	3	3	98						
	РАС-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	22	25	20	3	3	73						
	РАС-106		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	15	25	40	3	3	86						
	РАС-107		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	40	3	3	96						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Маркировка жил в кабеле	Заводская марка		Число использ. жил	Трасса		Способ прокладки, м											
								По проекту						Проложен при СМР					
			Тип	Число и сечение жил		Начало	Конец	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м	По кабельным конструкциям	В металлическом лотке	В ж/б лотке	В металлорукаве	В трубе (ВГП/2х-стенная гофра)	Общая длина, м
Регистратор	РАС-108		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	3	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	15	40	40	3	3	101						
	РАС-109		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1а Ввод Т1	15	25	40	3	3	86						
	РАС-110		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №39 Ввод Т2	15	25	40	3	3	86						
	РАС-111		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №10 Ввод Т1	15	35	40	3	3	96						
	РАС-112		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №54 Ввод Т2	15	40	40	3	3	101						
	РАС-313		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	6	ОПУ, Шк.№3Р – РАС	ОПУ, Шк.№15Р – АУВ QK1G	14	6				20						
Центральная сигнализация	НН-101		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1	21	24	52	5	3	105						
	НН-102		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №22 СР1	21	24	52	5	3	105						
	НН-103		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2	21	34	52	5	3	115						
	НН-104		КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ЗРУ-6 кВ,Яч. №52 СР2	21	34	52	5	3	115						
	НН-105		КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	4	ОПУ, Шк.№1Р – ЦС	ОРУ-110 кВ, Маслосборник	17	3	32	17	3	72						
Интерфейсный "INF"	INF-24		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №28 /ЛЭП 6 кВ	ЗРУ-6 кВ,Яч. №27 /ЛЭП 6 кВ	2	10				12						
	INF-25		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №6 /ЛЭП 6 кВ	ЗРУ-6 кВ,Яч. №27 /ЛЭП 6 кВ	2	10				12						
	INF-26		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №6 /ЛЭП 6 кВ	ЗРУ-6 кВ,Яч. №1б /ЛЭП 6 кВ		15				15						
	INF-27		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №56 /ЛЭП 6 кВ	ЗРУ-6 кВ,Яч. №50 ТН4		15				15						
	INF-28		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №9 /ЛЭП 6 кВ	ЗРУ-6 кВ,Яч. №50 ТН4		25				25						
	INF-29		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №1б /ЛЭП 6 кВ	ОПУ, Шкаф /ВС РЗА	18	30	52	5		105						
	INF-30		FTP-4x2x0.52 CAT.5E			ЗРУ-6 кВ,Яч. №9 /ЛЭП 6 кВ	ОПУ, Шкаф /ВС РЗА	18	35	52	5		110						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

794-18-4-РЗА1.2.КЖ3

Лист 11

Сводная спецификация контрольных кабелей				
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5		м.	2920
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 10х1,5		м.	3794
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 14х1,5		м.	2789
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х2,5		м.	1663
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х4		м.	1382
Кабель контрольный экранированный с медными жилами	КВВГЭнг(А)-LS 7х6		м.	141
Кабель бронированный с медными жилами	ВБШвнг(А)-LS 4х10		м.	60
Кабель бронированный с медными жилами	ВБШвнг(А)-LS 4х16		м.	327
Кабель бронированный с медными жилами	ВБШвнг(А)-LS 4х4		м.	5
Кабель связи из четырех витых пар	FTP-4х2х0.52 CAT.5E		м.	294
	Всего			13375

Потребность в прочих материалах				
Наименование	Тип	Единица измерения	Количество	Масса, кг/ед. изм
Металлорукав	DN 15мм в гладкой ПВХ изоляции,	м	149	0,15
Металлорукав	DN 20мм в гладкой ПВХ изоляции,	м	540	0,185
Металлорукав	DN 25мм в гладкой ПВХ изоляции	м	9	0,248
Металлорукав	DN 32мм в гладкой ПВХ изоляции	м	9	0,361
Двустенная гофрированная труба	д.50мм, цвет красный, с протяжкой, Код: 121950	м	50	0,175
Двустенная гофрированная труба	д.75мм, цвет красный, с протяжкой, Код: 121975	м	25	0,29
Огнестойкая краска	Синтосил С-61 ТУ 2257-001-42828606-2015	кг	682	
Провод	ПуГВ 1х4мм2	м	50	0,051

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

794-18-4-РЗА1.2.КЖ3

Лист 12