



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АрхСтройПроект»
холдинг «РосЭнерго»**

Свидетельство № 0117.01-2015-7417016038-П-177 от 18.02.2015 г.

ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Релейная защита, управление и автоматика

Л110-10/20-14/133-334-РЗА

Том 9

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	
№ док.	

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Челябинск
2016 г.**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АрхСтройПроект»
холдинг «РосЭнерго»

Свидетельство № 0117.01-2015-7417016038-П-177 от 18.02.2015 г.

ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Релейная защита, управление и автоматика

Л110-10/20-14/133-334-РЗА

Том 9

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер

В.В. Бубнов

Главный инженер проекта

С.В. Сотников

Челябинск
2016 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
Л110-10/20-14/133-334-РЗА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Главная электрическая схема ПП 110 кВ Лимбя-Яха	
3	План ОПУ ПП 110 кВ "Лимбя-Яха"	
4	Схема размещения устройств РЗА и ПА	
5.1-5.3	Токовые цепи устанавливаемого оборудования	
6	Схема подключения приемопередатчика АВАНТ-РЗСК	
7.1-7.2	Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки W7G	
8.1-8.2	Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки W8G	
9.1-9.2	Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки QBG	
10.1-10.2	Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки QKG	
11	ОПУ. Шкаф 24Р. Шкаф основной защиты ВЛ-110 "Исконная-1" типа ШЭ2607 085. Схема электрическая монтажная	
12	ОПУ. Шкаф 27Р. Шкаф основной защиты ВЛ-110 "Исконная-2" типа ШЭ2607 085. Схема электрическая монтажная	
13	ОПУ. Шкаф 25Р. Шкаф резервной защиты и АЧВ ВЛ-110 "Исконная-1" типа ШЭ2607 016. Схема электрическая монтажная	
14	ОПУ. Шкаф 26Р. Шкаф резервной защиты и АЧВ ВЛ-110 "Исконная-2" типа ШЭ2607 016. Схема электрическая монтажная	

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

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

Главный инженер проекта *ССТ* Сотников С.В.

Ведомость прилагаемых документов основного комплекта
Л110-10/20-14/133-334-РЗА

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Л110-10/20-14/133-334-РЗА.0/1	Карта заказа приемопередатчиков типа АВАНТ РЗСК	
Л110-10/20-14/133-334-РЗА.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

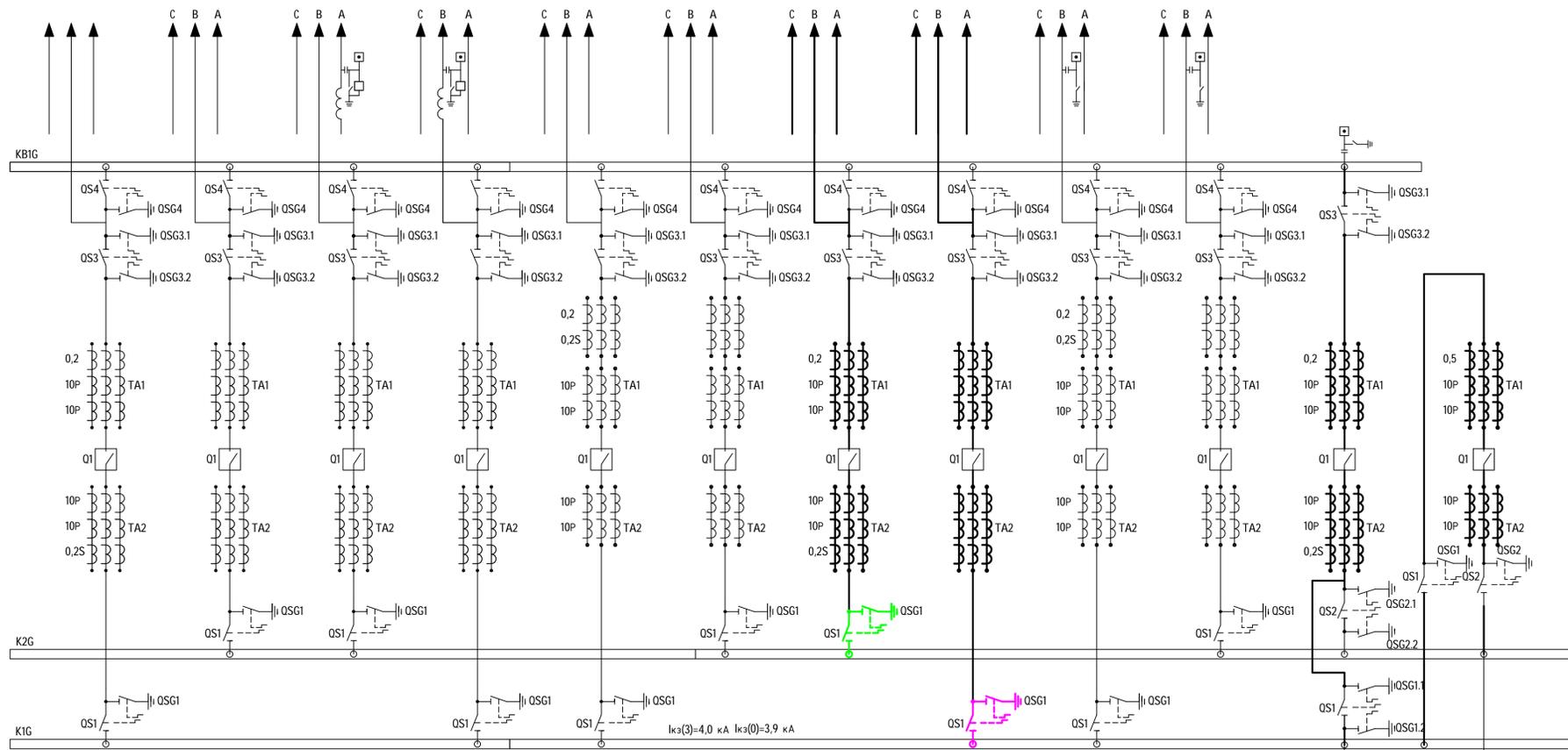
Исходные данные

Исходя из требований, изложенных в техническом задании на проектирование, в данном альбоме предусматривается:
 1. Установка приемопередатчиков для ВЧ защит ВЛ-110 кВ "Исконная - Лимбя-Яха 1,2ц."
 2. Замена токовых цепей защит в связи с заменой трансформаторов тока в ячейках W7G, W8G, QBG и QKG.
 3. Замена цепей напряжения защит ВЛ-110 кВ "Исконная - Лимбя-Яха 1,2ц." в связи с перефиксацией присоединений на другие системы шин.

Л110-10/20-14/133-334-РЗА					
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сотников		<i>ССТ</i>	01.16
Разраб.		Плотников		<i>Плотников</i>	01.16
Провер.		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>	01.16
Н. контр.		Подпятникова		<i>Подпятникова</i>	01.16
Релейная защита, управление и автоматика					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	14
Общие данные			"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		

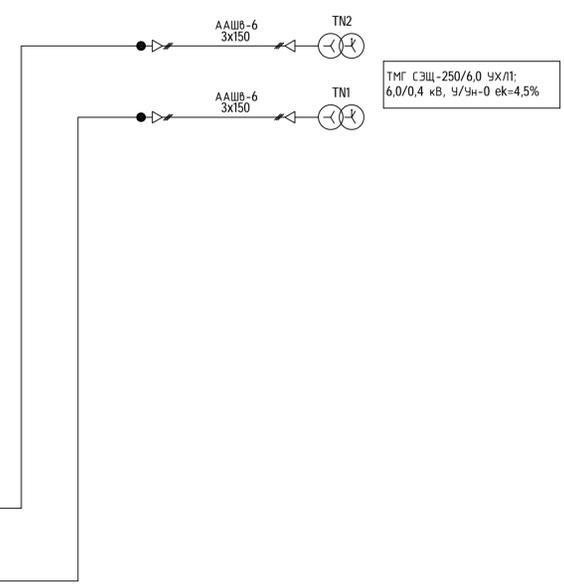
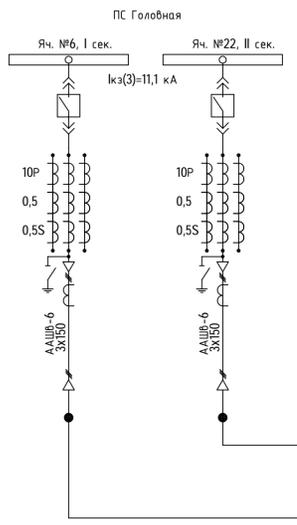
Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Маркировка ячейки	W1G	W2G	W3G	W4G	W5G	W6G	W7G	W8G	W9G	W10G	OBG	OKG
Наименование присоединения	ПС Тихая ц.1	ПС Тихая ц.2	ПС220 Чреугой ц.2	ПС220 Чреугой ц.1	НПС Чреугойская ц.1	НПС Чреугойская ц.2	ПС 110 Исконная ц.2	ПС 110 Исконная ц.1	ПС Промплощадка ц.1	ПС Промплощадка ц.2	Обходной выкл., шинные аппараты I СШ	Шиносоединительный выкл., шинные аппараты II СШ
Марка провода	АС-120/19	АС-120/19	АС-150/24	АС-150/24	АС-120/19	АС-120/19	АСВП 197/55	АСВП 197/55	АС-120/19	АС-120/19	АС-240/32	АС-240/32
Модуль ячейки	P39-2	P37-2	P37-2	P44-2	P44-2	P37-2	P44-2	P37-2	P44-2	P37-2	P58-2+P59-2	P52-2

Оборудование (W1G-W4G)
ШОН-301 СМПВ-110/√3-6400 ХЛП РВО-10/400 ХЛП
Обходная система шин
РН СЭЩ-1а-1п-110/1250 УХЛ1 привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для з. ножей
РН СЭЩ-2-1п-110/1250 УХЛ1 привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для з. ножей
ТВТ-110 200-300-400-600/5А 0,2/10Р/10Р
ВЭБ-110И* -40/2500 УХЛ1 с пружинным приводом ППРК-2000СМ
ТВТ-110 200-300-400-600/5А 0,25/10Р/10Р
РН СЭЩ-1а-1п-110/1250 УХЛ1 привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для з. ножей
Сборные шины II системы шин
РН СЭЩ-1а-1п-110/1250 УХЛ1 привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-М-СЭЩ-16-190 УХЛ1 для з. ножей
Сборные шины I системы шин



Оборудование (W5G-W12G)
ВЭ-630-0,5 ХЛП СМПВ-110/√3-6400 ХЛ1, ФПМР-6400 РВО-10/400 ХЛП ШОН-301
Обходная система шин
РГП СЭЩ-з(2)-II-110/1250 ХЛ1 привод ПР-П-СЭЩ-90-01 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-П-СЭЩ-190-00 УХЛ1 для з. ножей
РГП СЭЩ-з(2)-II-110/1250 ХЛ1 привод ПР-П-СЭЩ-90-01 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-П-СЭЩ-190-00 УХЛ1 для з. ножей
ТРГ-110И* УХЛ1* 200-400-800/5А;0,2/0,25 в яч. №5,6,9,10
ТВГ-110 200-300-400-600/5А; 10Р/10Р в яч. №5,6,9,10 300-400-600-1000/5А; 0,2/10Р/10Р в яч. №7,8,11 300-400-600-1000/5А; 0,5/10Р/10Р в яч.№12
ВЭБ-110И* -40/2500 УХЛ1 с пружинным приводом ППРК-2000СМ
ТВГ-110 200-300-400-600/5А; 10Р/10Р в яч. №5,6,9,10,12 300-400-600-1000/5А; 10Р/10Р/0,25 в яч.№7,8,11 300-400-600-1000/5А; 10Р/10Р в яч.№12
РГП СЭЩ-з(2)-II-110/1250 ХЛ1 привод ПР-П-СЭЩ-90-01 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-П-СЭЩ-190-00 УХЛ1 для з. ножей
Сборные шины II системы шин
РГП СЭЩ-з(2)-II-110/1250 ХЛ1 привод ПР-П-СЭЩ-90-01 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-П-СЭЩ-190-00 УХЛ1 для з. ножей
Сборные шины I системы шин
РГП СЭЩ-з(2)-II-110/1250 ХЛ1 привод ПР-П-СЭЩ-90-01 УХЛ1 для зл. ножей привод ПР-П-СЭЩ-190-00 УХЛ1 для з. ножей
ОПН-110/88-40/450(II) 4 УХЛ1
СРВ123-ХЛ1 110/√3;0,1/√3;0,1 кВ обм. №1 - 0,1/√3 кл. точ. 0,2 обм. №2 - 0,1 кл. точ. 3Р

КРЭ К-XXVI	Сборные шины 6 кВ
	ВЭТ-6/К-XXVI-1000-20 ЧЗ ВВ/ТЕЛ-10-20/1000 Ч2
	ТЛ0-10 ЧЗ, 300/5А
	ТЭЛК-0,66 ЧЗ

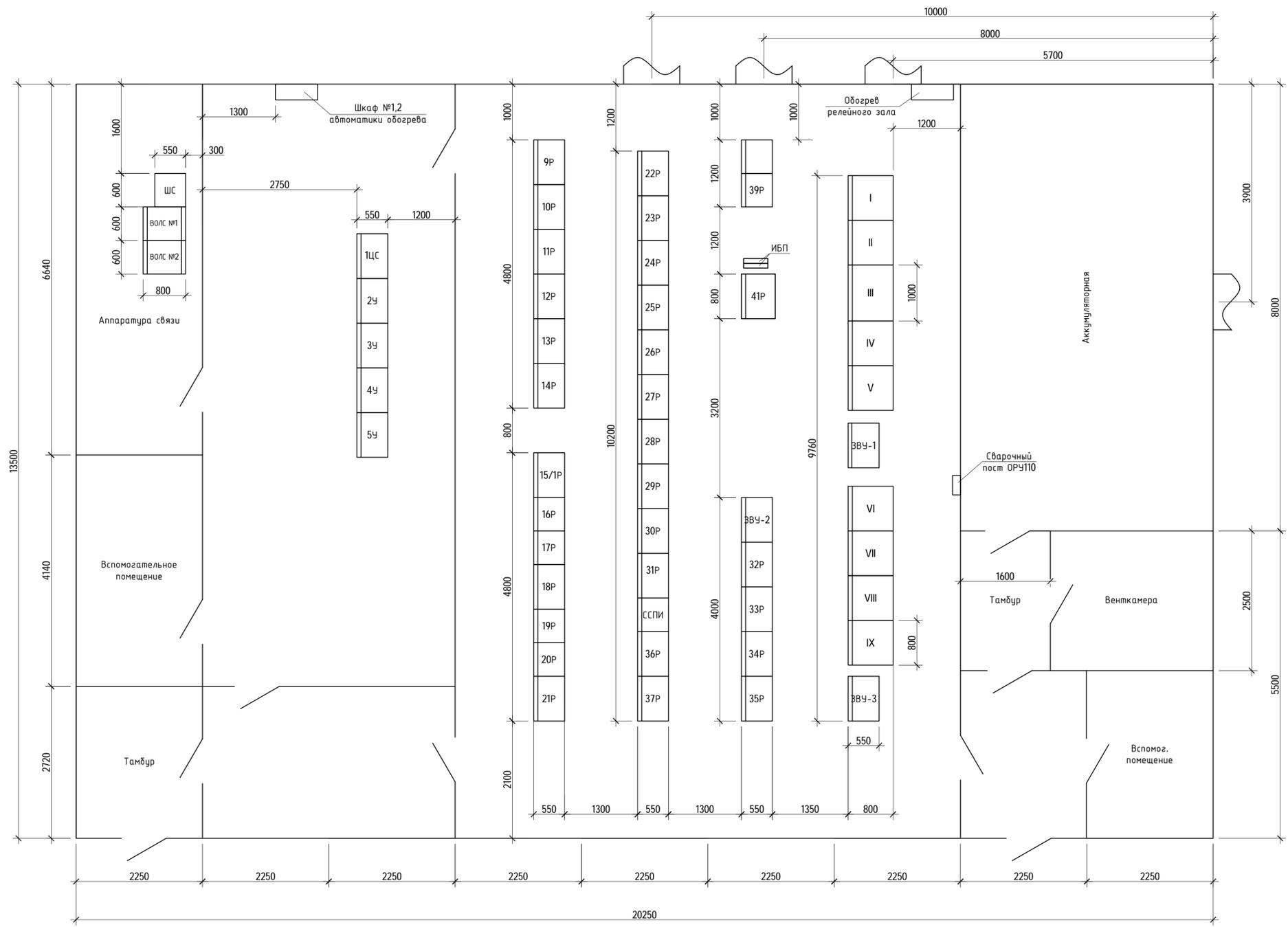


Толстой линией выделены:
 - проектируемые заходы ВЛ 110 кВ;
 - заменяемая гибкая ошиновка;
 - заменяемые вторичные в выключателе трансформаторы тока.
 Толстой зеленой линией выделено оборудование переносимое из ячейки W8G в ячейку W7G.
 Толстой фиолетовой линией выделено оборудование переносимое из ячейки W7G в ячейку W8G.

					Л110-10/20-14/133-334-РЗА		
					ВЛ 110 кВ Исконная - Лимба-Яча-1,2		
Изм.	Жолуч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата		
ГИП	Сотников		СС	01.16		Релейная защита, управление и автоматика	Стадия
Разраб.	Кузнецов			01.16		Главная электрическая схема ПП 110 кВ Лимба-Яча	Лист
Провер.	Плотников			01.16			Р
Н. контр.	Подьяникова			01.16			2
							"АрхСтройПроект" задание "РосЭнерго"
Формат А1							

Составлено
 Проверено
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

План ОПУ.
М 1:50



Спецификация оборудования

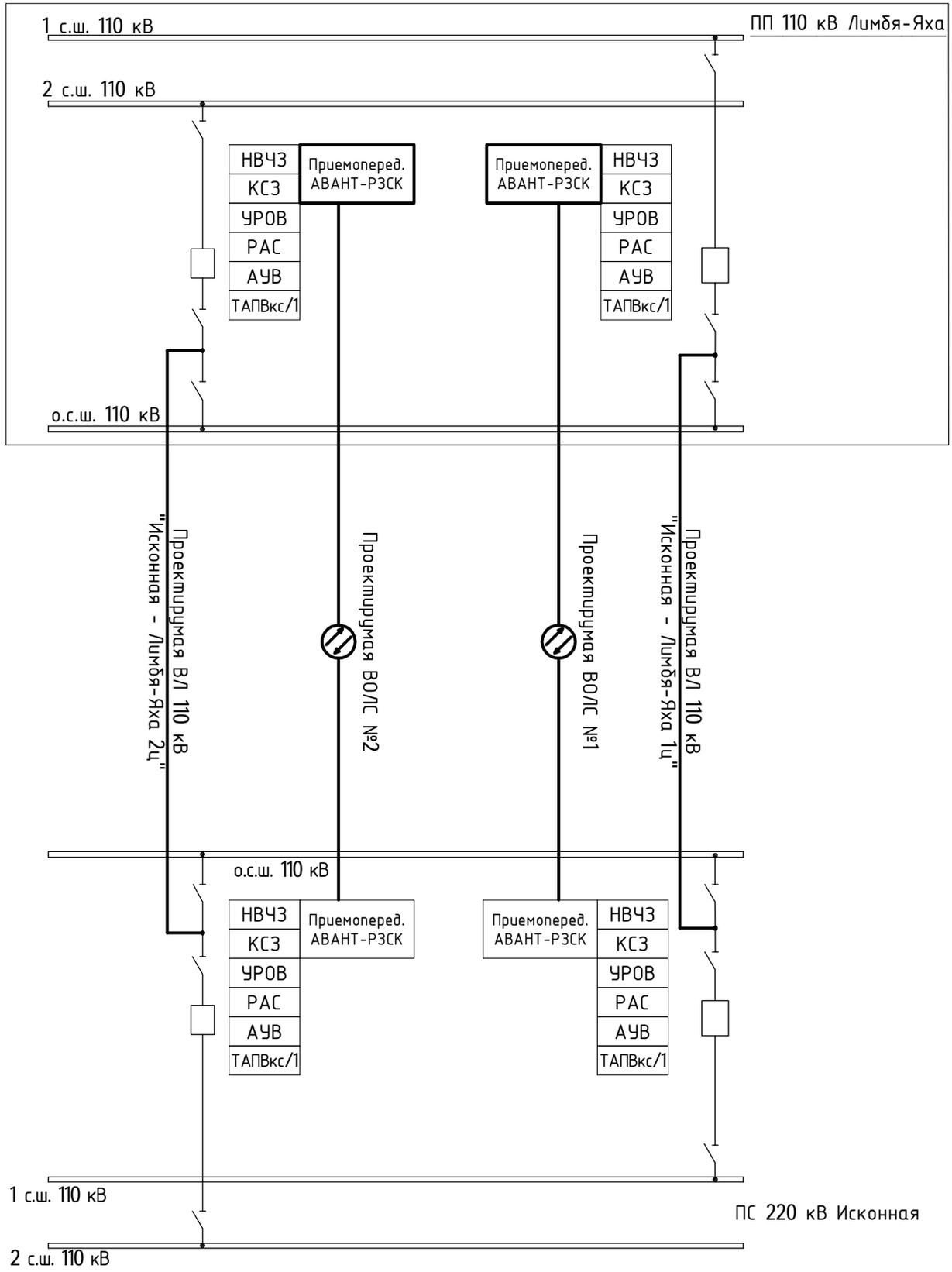
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1ЦС	Панель центральной сигнализации	1		Сущ.
2	2У	Панель управления	1		Сущ.
3	3У	Панель управления	1		Сущ.
4	4У	Панель управления	1		Сущ.
5	5У	Панель управления	1		Сущ.
6	9Р	Панель учета	1		Сущ.
7	10Р	Панель учета	1		Сущ.
8	11Р	Панель ТН-110кВ	1		Сущ.
9	12Р	Панель ИМФ-3Р	1		Сущ.
10	13Р	Шкаф МКПА-2 ПП 110 кВ Лимбя-Яха, АЧР	1		Сущ.
11	14Р	Регистратор аварийных сигналов РЭС-3	1		Сущ.
12	15/1Р	Панель ТОР-ЛОК	1		Сущ.
13	16Р	Резервная защита и АУВ ВЛ-110 "Тихая-1"	1		Сущ.
14	17Р	Резервная защита и АУВ ВЛ-110 "Тихая-2"	1		Сущ.
15	18Р	Основная защита ВЛ-110 "Уренгой-2"	1		Сущ.
16	19Р	Резервная защита и АУВ ВЛ-110 "Уренгой-2"	1		Сущ.
17	20Р	Резервная защита и АУВ ВЛ-110 "Уренгой-1"	1		Сущ.
18	21Р	Основная защита ВЛ-110 "Уренгой-1"	1		Сущ.
19	22Р	Резервная защита и АУВ	1		Сущ.
20	23Р	Резервная защита и АУВ	1		Сущ.
21	24Р	Основная защита ВЛ-110 "Исконная-1"	1		Сущ.
22	25Р	Резервная защита и АУВ ВЛ-110 "Исконная-1"	1		Сущ.
23	26Р	Резервная защита и АУВ ВЛ-110 "Исконная-2"	1		Сущ.
24	27Р	Основная защита ВЛ-110 "Исконная-2"	1		Сущ.
25	28Р	Основная защита ВЛ-110 "Промплощадка-1"	1		Сущ.
26	29Р	Резервная защита и АУВ	1		Сущ.
27	30Р	Резервная защита и АУВ	1		Сущ.
28	31Р	Основная защита ВЛ-110 "Промплощадка-2"	1		Сущ.

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
29	ССПИ	Шкаф сбора, систематизации и передачи информации ССПИ	1		Сущ.
30	36Р	Оперативная блокировка разъединителей	1		Сущ.
31	37Р	Оперативная блокировка разъединителей	1		Сущ.
32	39Р	Панель телеизмерений	1		Сущ.
33	41Р	Панель телемеханики	1		Сущ.
34	ЗВУ-2	Шкаф ЗВУ-2	1		Сущ.
35	32Р	Резервная защита и АУВ ОВ-110кВ	1		Сущ.
36	33Р	Панель перевода защит на ОВ-110кВ	1		Сущ.
37	34Р	Резервная защита и АУВ ШСВ-110кВ	1		Сущ.
38	35Р	Дифференциальная защита шин -110кВ	1		Сущ.
39	I	Панель ЩСН-0,4кВ	1		Сущ.
40	II	Панель ЩСН-0,4кВ	1		Сущ.
41	III	Панель ЩСН-0,4кВ	1		Сущ.
42	IV	Панель ЩСН-0,4кВ	1		Сущ.
43	V	Панель ЩСН-0,4кВ	1		Сущ.
44	ЗВУ-1	Шкаф ЗВУ-1	1		Сущ.
45	VI	ЩПТ	1		Сущ.
46	VII	ЩПТ	1		Сущ.
47	VIII	ЩПТ	1		Сущ.
48	IX	ЩПТ	1		Сущ.
49	ЗВУ-3	Шкаф ЗВУ-3	1		Сущ.
50	ШС	Шкаф связи	1		Сущ.
51	ВОЛС №1	Шкаф связи	1		Проект.
52	ВОЛС №2	Шкаф связи	1		Проект.

Составлено
Взам. инв. №
Полн. и дата
Инв. № подл.

						Л110-10/20-14/133-334-РЗА					
						ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Релейная защита, управление и автоматика			Ставия	Лист	Листов
									Р	3	
Разраб.	Кузнецов				01.16	План ОПУ ПП 110 кВ "Лимбя-Яха"			"АрхСтройПроект" холдинг "Росэнерго"		
Провер.	Плотников				01.16						
Н. контр.	Подъячкова				01.16						



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Толстыми линиями выделены объекты, проектируемые в рамках данного титула.

						Л110-10/20-14/133-334-РЗА			
						ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбья-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сотников		<i>СС</i>	01.16		Р	4	
Разраб.		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>	01.16	Схема размещения устройств РЗА и ПА	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"		
Провер.		Плотников		<i>Плотников</i>	01.16				
Н. контр.		Подпятникова		<i>Подпятникова</i>	01.16				



6

Токовые цепи ВЛ 110 кВ

ВЛ 110 кВ
Исконная-1(2)

С В А

к 1(2)с.ш.
110 кВ

1. Существующее оборудование выделено тонкими линиями, проектируемое - **толстыми**.

						Л110-10/20-14/133-334-РЗА			
						ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата				
ГИП		Сотников		<i>СС</i>	01.16	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
							Р	5.1	3
Разраб.		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>	01.16	Токовые цепи устанавливаемого оборудования	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"		
Провер.		Плотников		<i>Плотников</i>	01.16				
Н. контр.		Подпятникова		<i>Подпятникова</i>	01.16				

Формат А3

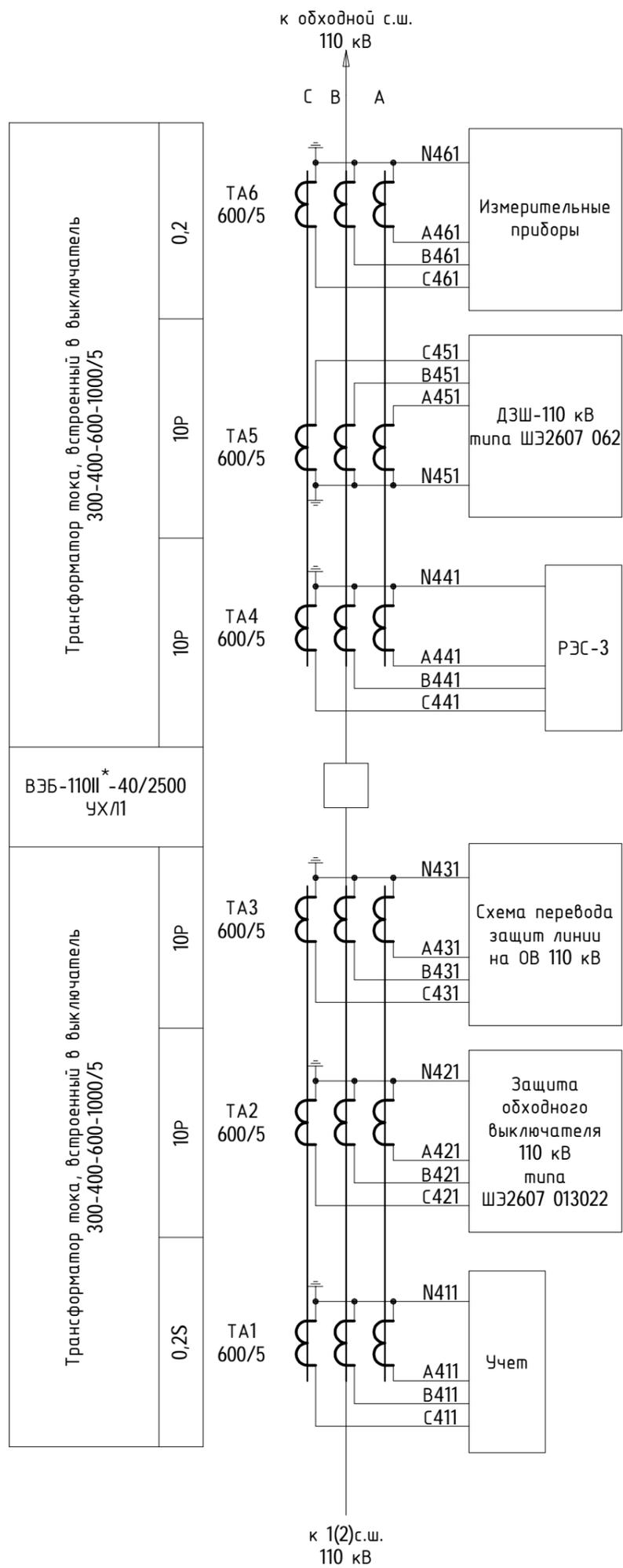
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

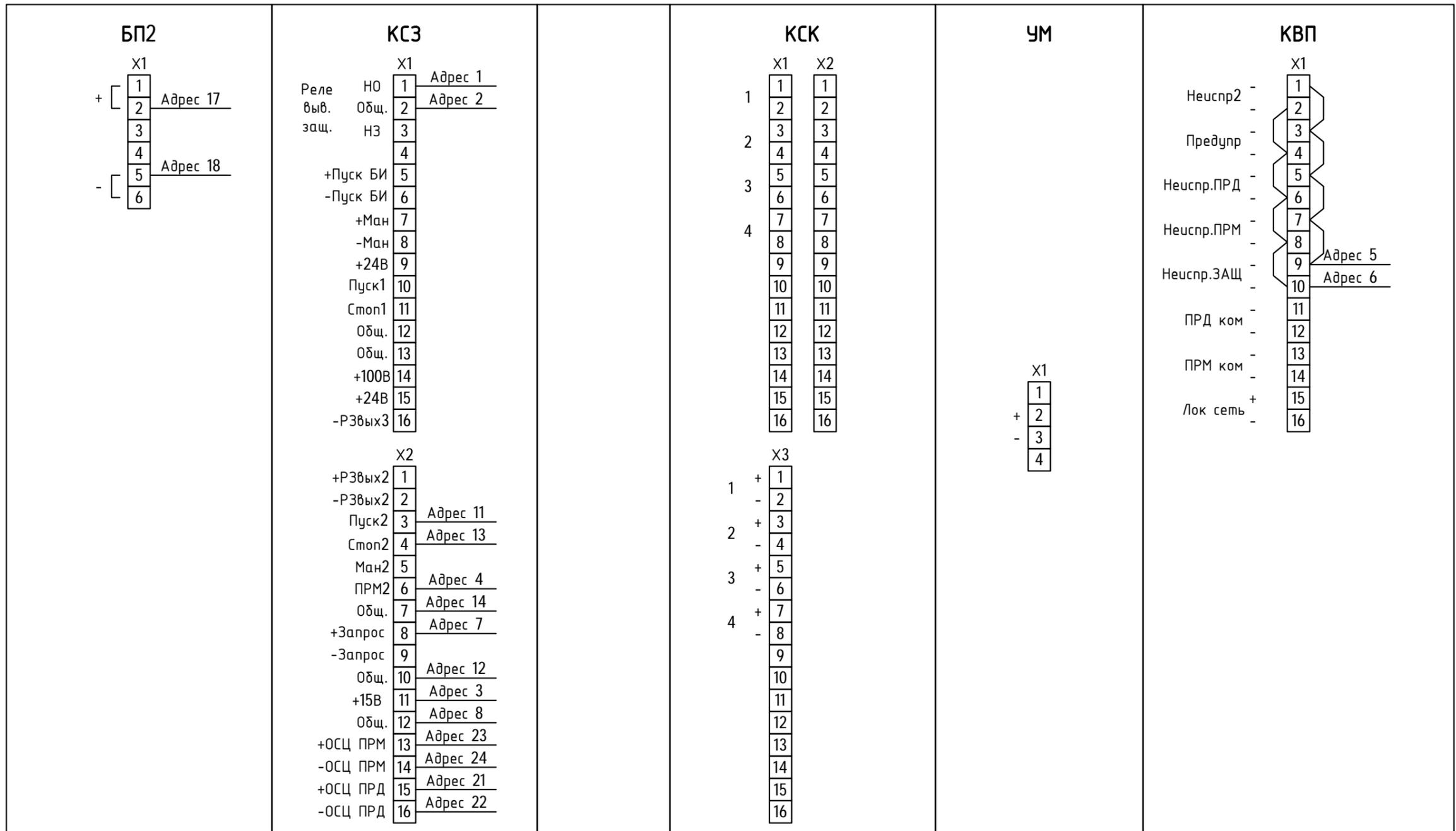
Токовые цепи обходного выключателя 110 кВ



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

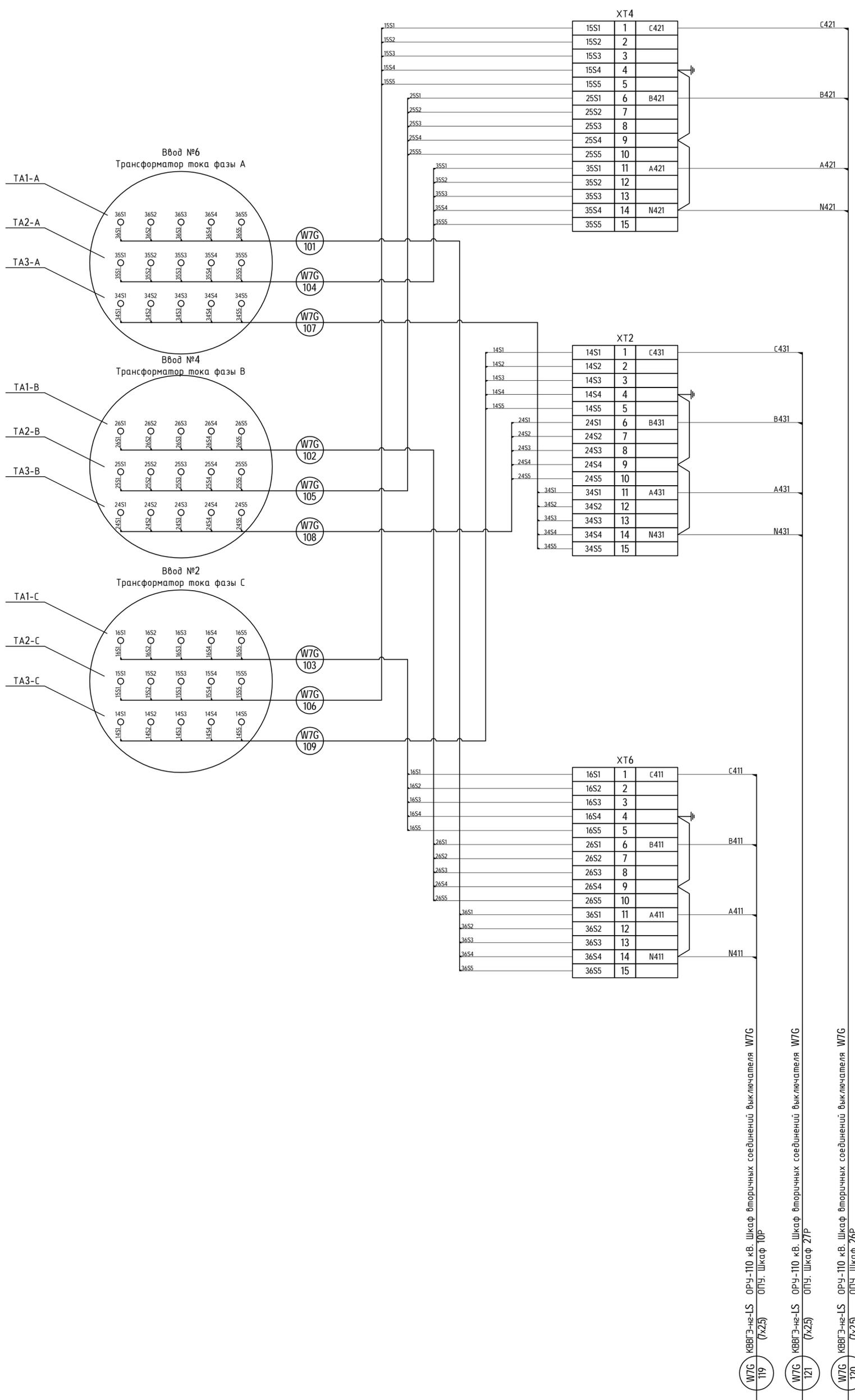
Л110-10/20-14/133-334-РЗА



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

1. Схема применима для существующих шкафов защит 24Р и 27Р.
 2. Подключение выполнить в соответствии с заводской документацией на существующий шкаф защиты ШЭ 2607 085.

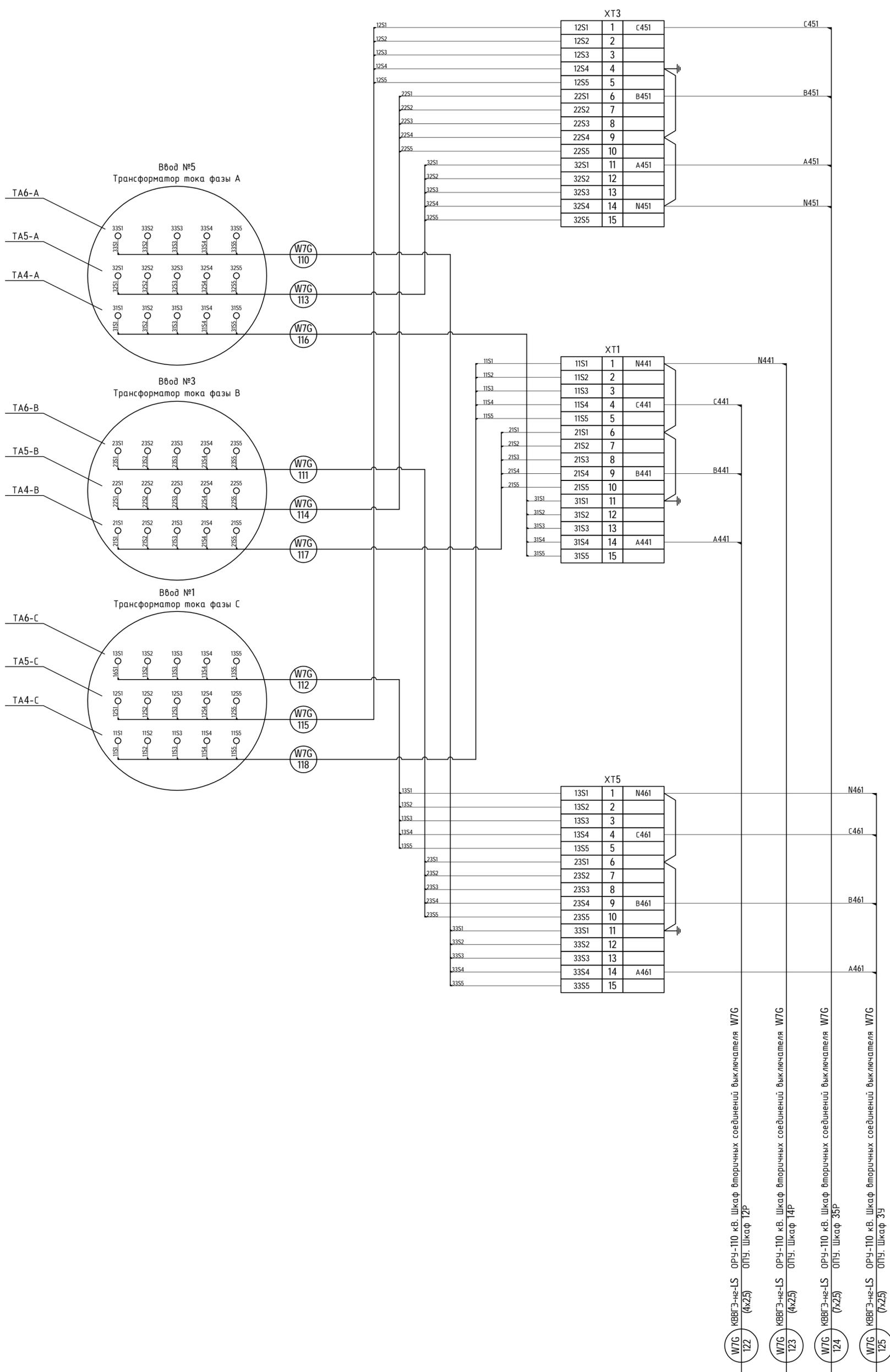
						Л110-10/20-14/133-334-РЗА			
						ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сотников		СС	01.16		Р	6	
Разраб.		Плотников		ОС	01.16	Схема подключения приемопередатчика АВАНТ-РЗСК	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		
Провер.		Кузнецов		П	01.16				
Н. контр.		Подпятникова		Р	01.16				



- W7G КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G (7х25) ОПУ. Шкаф 10Р
- W7G КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G (7х25) ОПУ. Шкаф 27Р
- W7G КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G (7х25) ОПУ. Шкаф 26Р

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

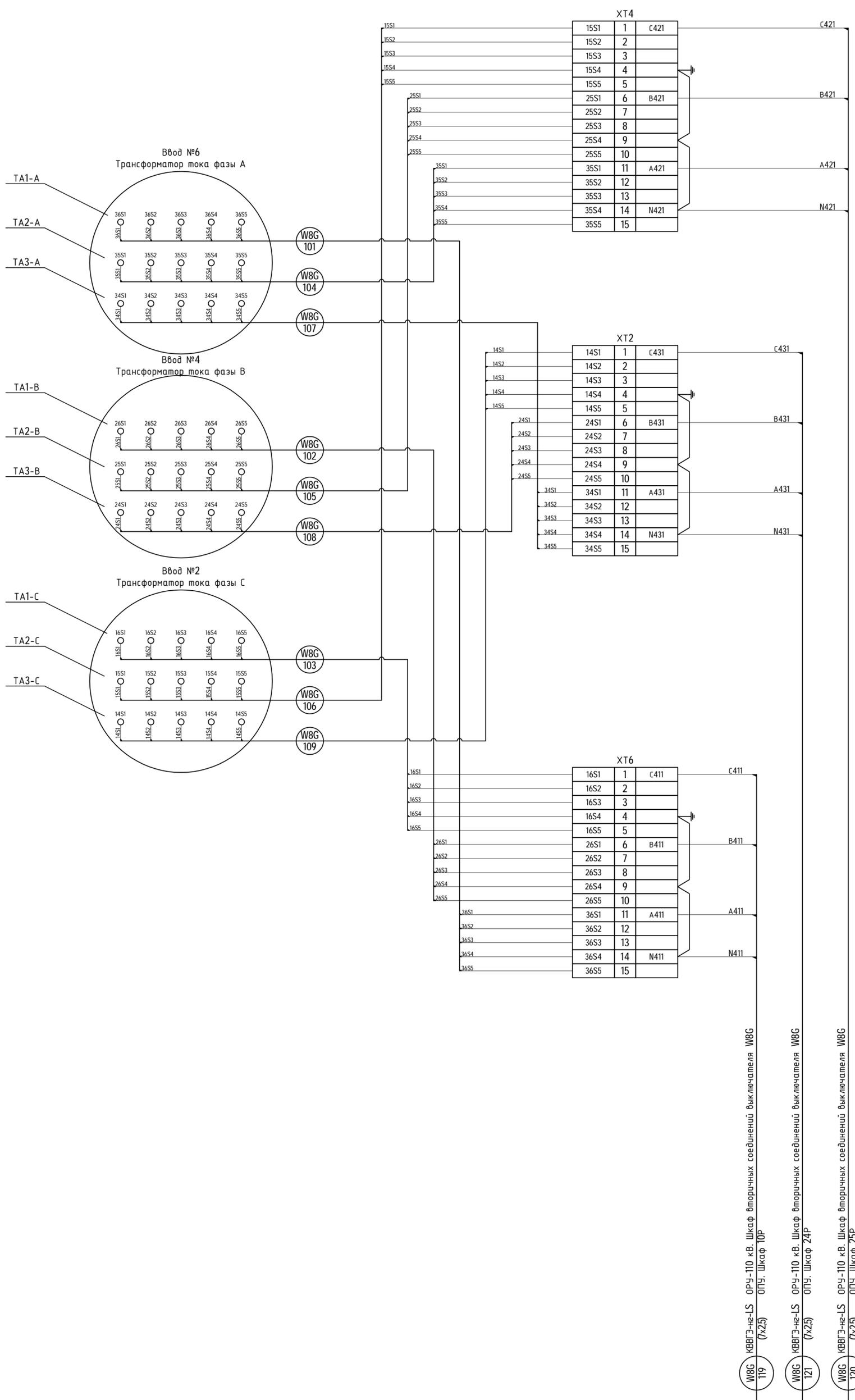
Л110-10/20-14/133-334-РЗА					
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Сотников				01.16
Релейная защита, управление и автоматика					
Стадия	Лист	Листов			
Р	7.1	2			
Разраб.	Кузнецов				01.16
Провер.	Плотников				01.16
Н. контр.	Подпятникова				01.16
Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки W7G					
"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"					



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

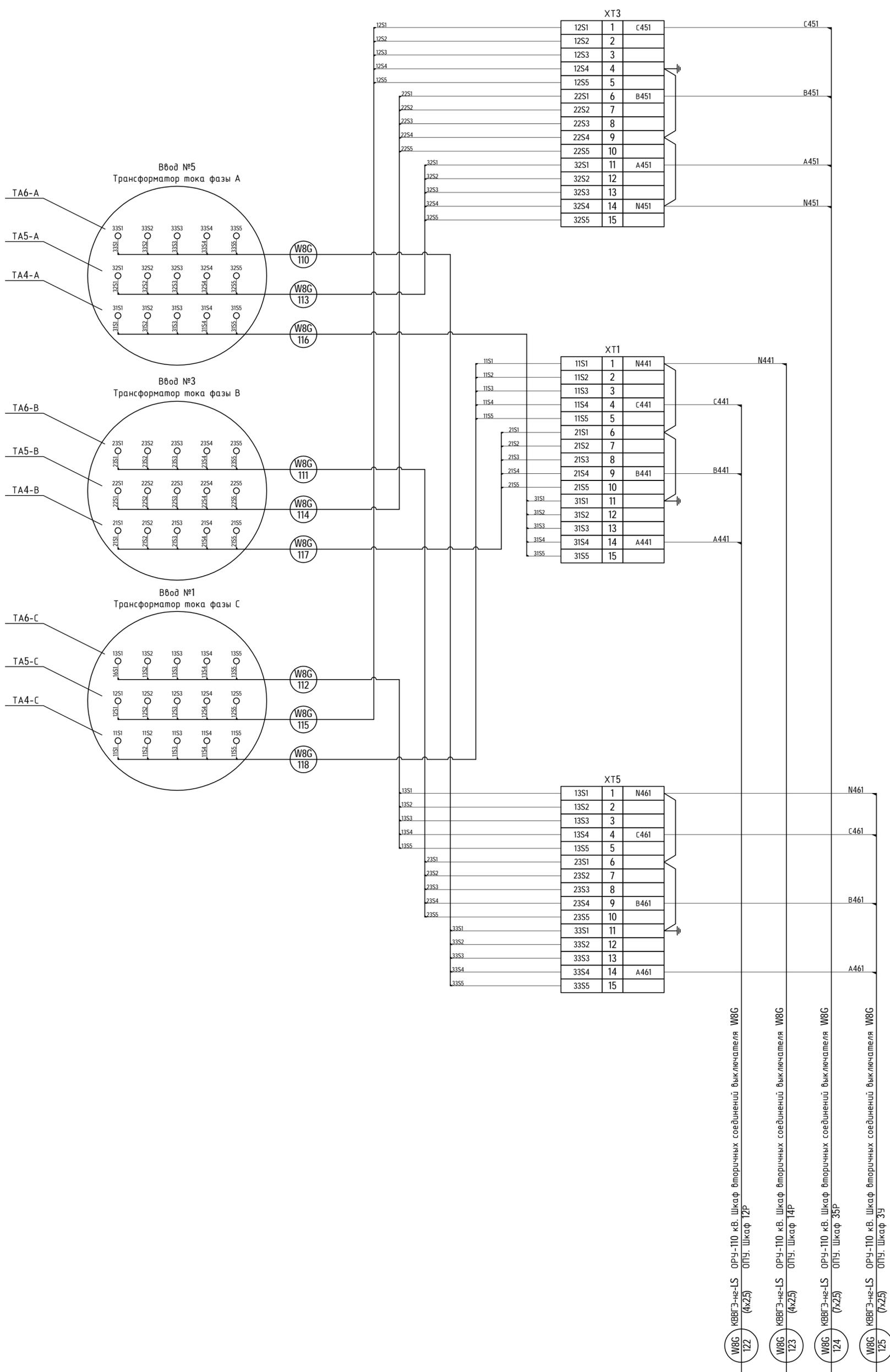
110-10/20-14/133-334-РЗА



- W8G КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G (7х25) ОПУ. Шкаф 10Р 119
- W8G КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G (7х25) ОПУ. Шкаф 24Р 121
- W8G КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G (7х25) ОПУ. Шкаф 25Р 120

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

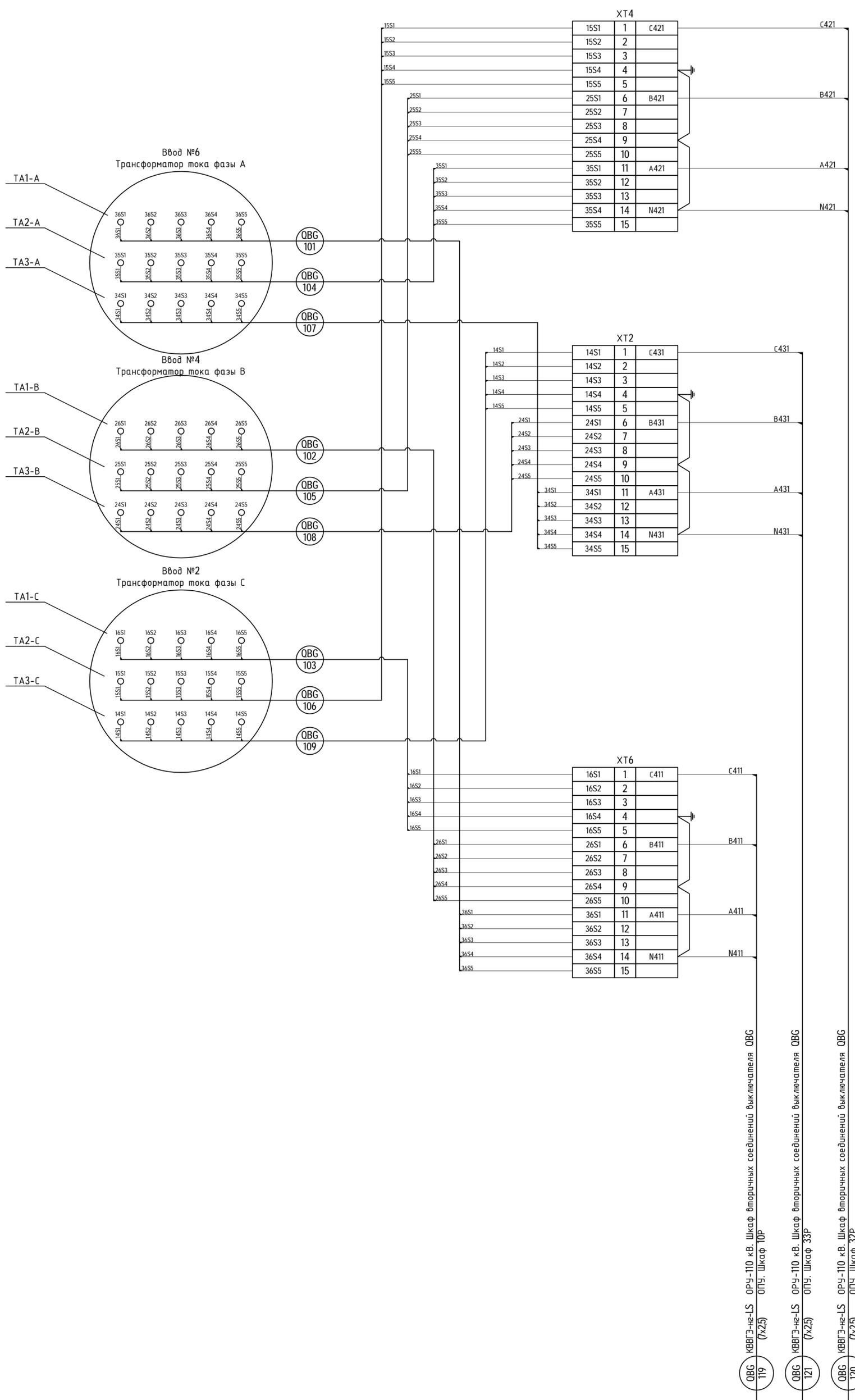
Л110-10/20-14/133-334-РЗА					
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Сотников				01.16
Релейная защита, управление и автоматика				Стадия	Лист
				Р	8.1
					2
Разраб.	Кузнецов				01.16
Провер.	Плотников				01.16
Н. контр.	Подпятникова				01.16
Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки W8G				"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"	
				АСИ	



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата

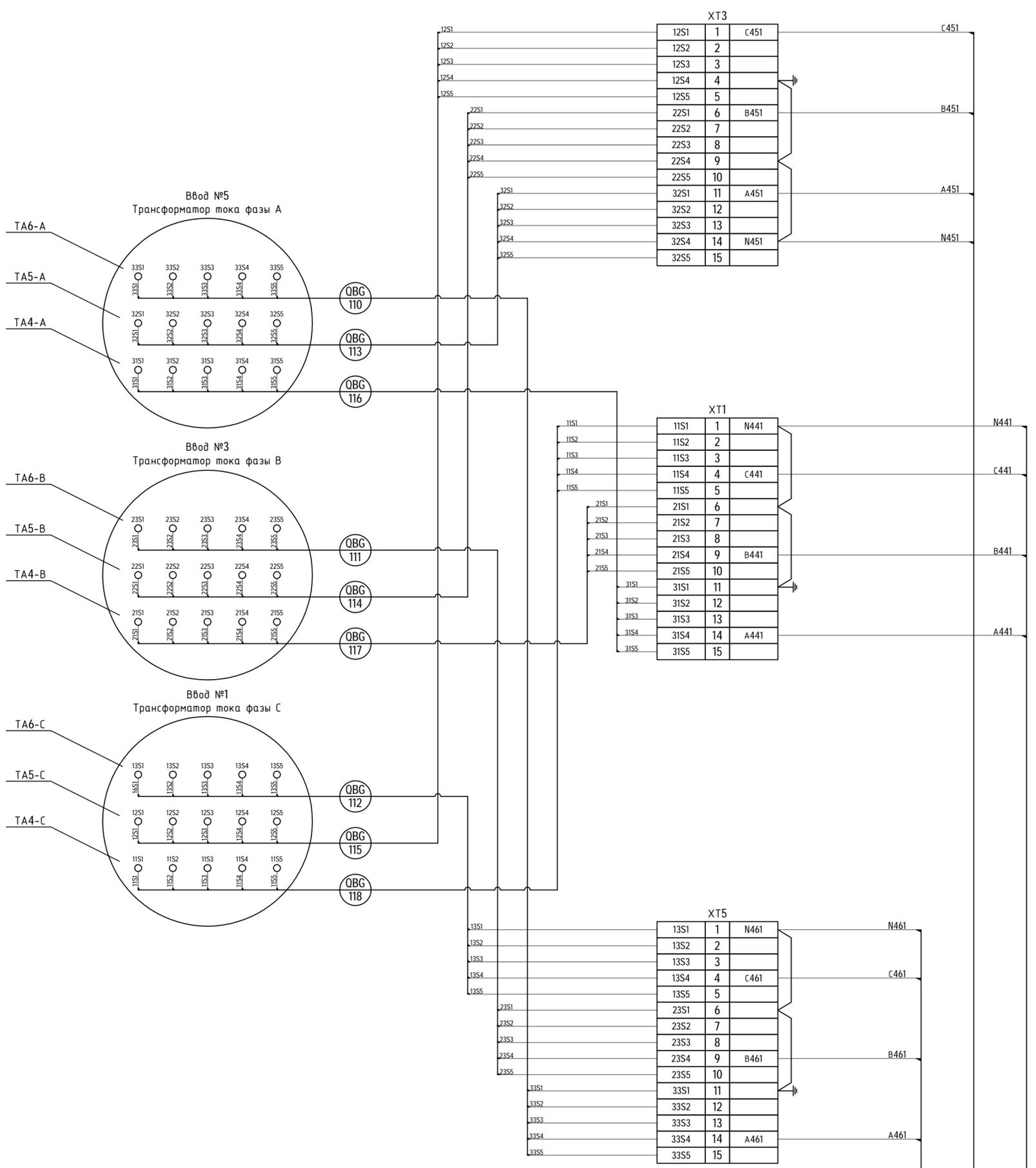
Л110-10/20-14/133-334-РЗА



- QBG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG (7х25) ОПУ. Шкаф 10Р (119)
- QBG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG (7х25) ОПУ. Шкаф 33Р (121)
- QBG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG (7х25) ОПУ. Шкаф 32Р (120)

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

Л110-10/20-14/133-334-РЗА					
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Сотников				01.16
Разраб.	Кузнецов				01.16
Провер.	Плотников				01.16
Н. контр.	Подпятникова				01.16
Релейная защита, управление и автоматика			Стадия	Лист	Листов
			Р	9,1	2
Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки QBG			"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"		АСИ

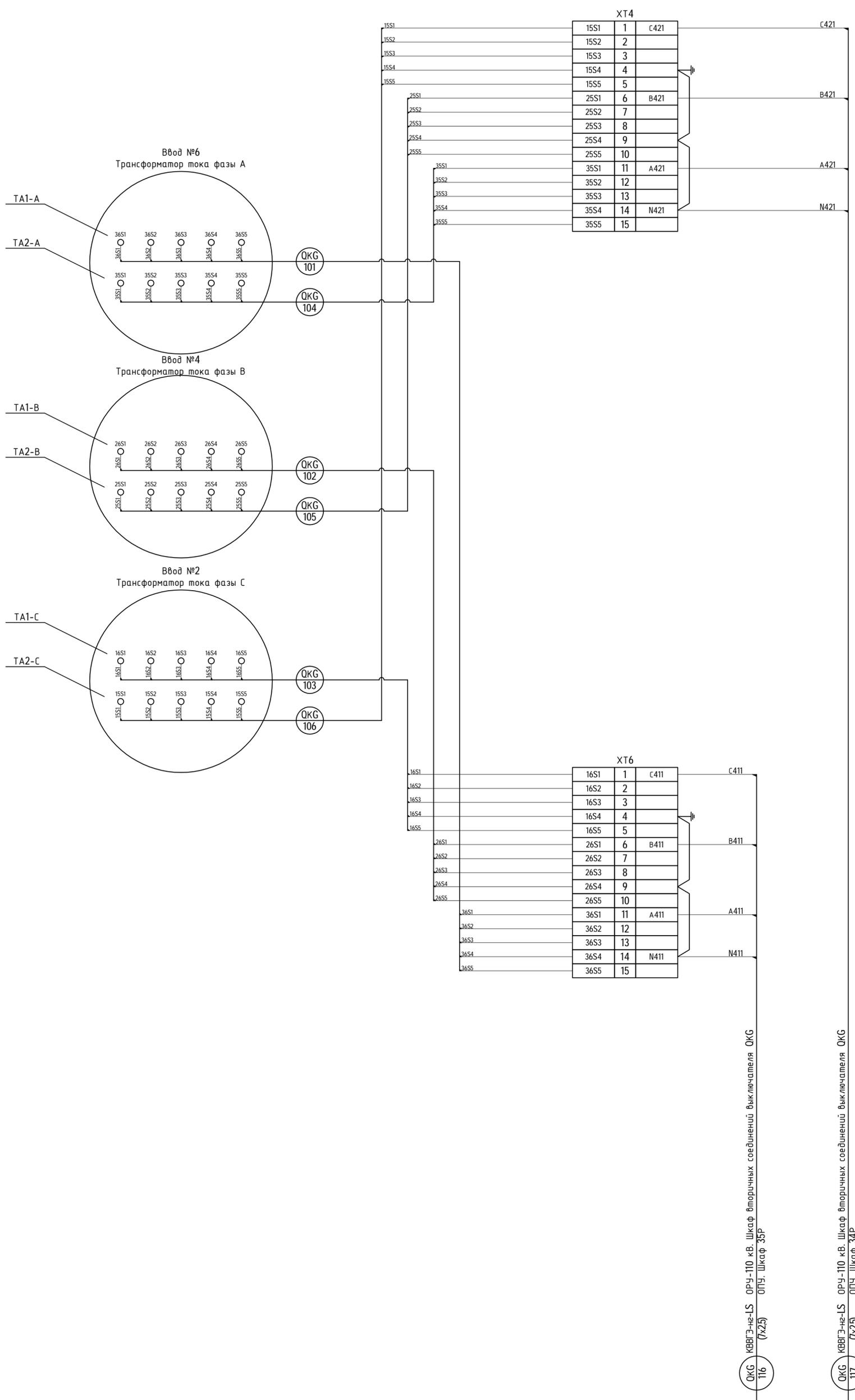


- OBG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя OBG 122 (4x25) ОПУ. Шкаф 2У
- OBG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя OBG 123 (7x25) ОПУ. Шкаф 35Р
- OBG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя OBG 124 (7x25) ОПУ. Шкаф 14Р

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

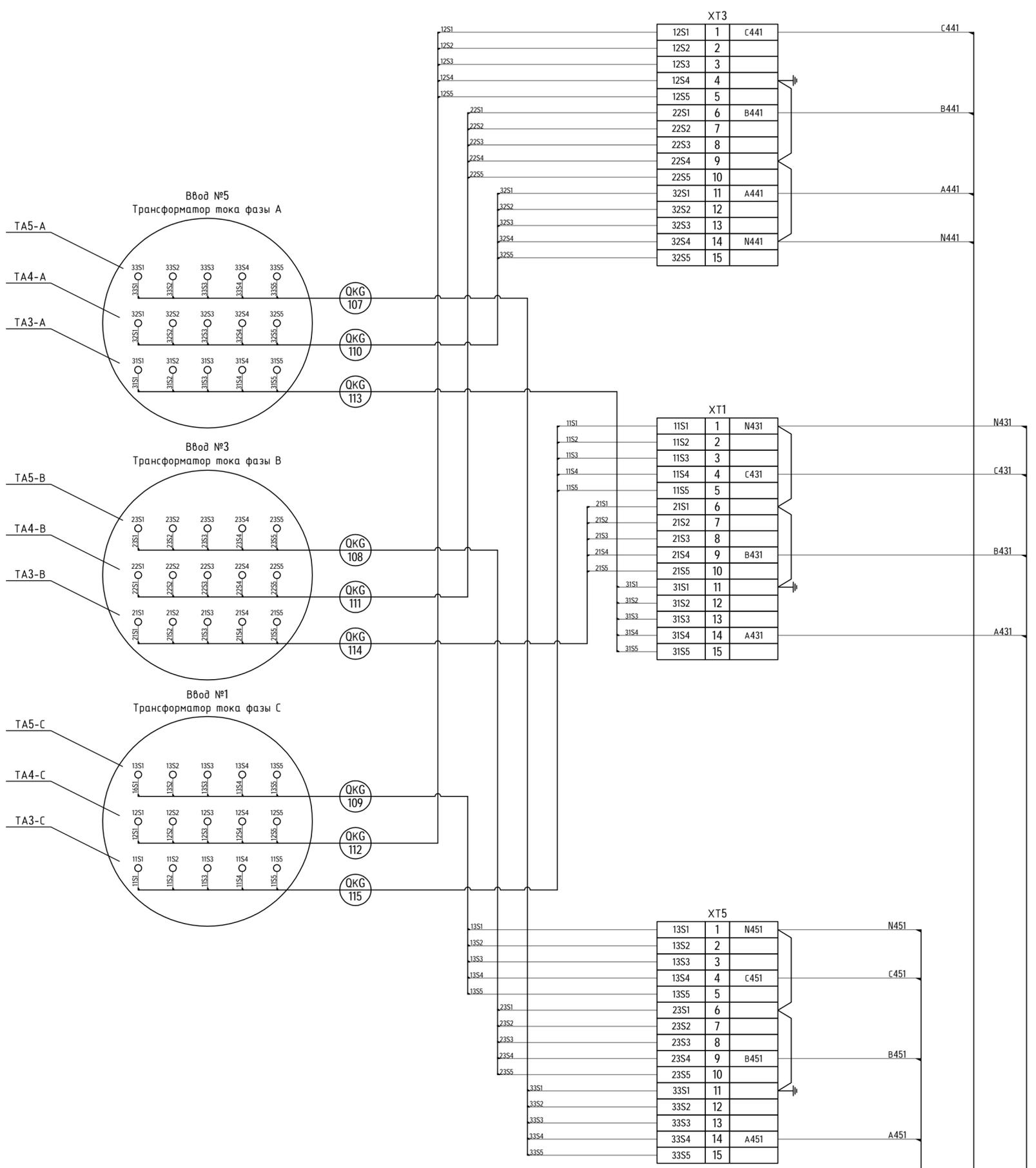
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

110-10/20-14/133-334-РЗА



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

Л110-10/20-14/133-334-РЗА						
ВЛ 110 кВ Исконная - Лямбя-Яха-1,2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Сотников			СС	01.16	
Разраб.	Кузнецов				01.16	
Провер.	Плотников				01.16	
Н. контр.	Подпятникова				01.16	
Релейная защита, управление и автоматика				Стадия	Лист	Листов
				Р	10.1	2
Схема подключения проектируемых трансформаторов тока к шкафу вторичных соединений выключателя ячейки QKG				"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"		



- OKG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя OKG (4x25) ОПУ. Шкаф 2У 118
- OKG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя OKG (7x25) ОПУ. Шкаф 35Р 119
- OKG КВВГЭ-нз-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя OKG (7x25) ОПУ. Шкаф 14Р 120

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-10/20-14/133-334-РЗА

Ряд зажимов

Цепь	Конт	
Цепи переменного тока		
Цепи тока В1	A	1
	B	2
	C	3
	N	4
		5
Цепи тока В2	A	6
	B	7
	C	8
	N	9
		10
Цепи тока В1+В2 или ЛВ(Н)	A	11
	B	12
	C	13
		14
Цепи тока В1+В2 или ЛВ(К)	A	15
	B	16
	C	17
В1+В2	N	18
		19
Цепи тока ОВ(Н)	A	20
	B	21
	C	22
		23
Цепи тока ОВ(К)	A	24
	B	25
	C	26
		27
3ю // линии (Н)		28
3ю // линии (К)		29
Цепи переменного напряжения		
U _A	ЛВ	30
U _B		31
U _C		32
U _N		33
U _K		34
U _H		35
U _И		36
		37
U _A	ОВ	38
U _B		39
U _C		40
U _N		41
U _K		42
U _H		43
U _И		44
		45
U _A		46
U _B		47
U _C		48
U _N		49
U _K		50
U _H		51
U _И		52
		53
Общий		54
к ТН		55
к ШОН		56

W8G КВВГЭнг(А)-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G (7x2,5) ОПУ. Шкаф 24Р
121

W8G КВВГЭнг(А)-LS ОПУ. Шкаф 11Р (10x4) ОПУ. Шкаф 24Р
126

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

						Л110-10/20-14/133-334-РЗА			
						ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сотников		СА	01.16		Р	11	
Разраб.		Кузнецов		СА	01.16	ОПУ. Шкаф 24Р. Шкаф основной защиты ВЛ-110 "Исконная-1" типа ШЭ2607 085. Схема электрическая монтажная	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		
Провер.		Плотников		СА	01.16				
Н. контр.		Подпятникова		СА	01.16				

Ряд зажимов

Цепь	Конт
Цепи переменного тока	
Цепи тока В1	A 1
	B 2
	C 3
	N 4
5	
Цепи тока В2	A 6
	B 7
	C 8
	N 9
10	
Цепи тока В1+В2 или ЛВ(Н)	A 11
	B 12
	C 13
14	
Цепи тока В1+В2 или ЛВ(К)	A 15
	B 16
	C 17
В1+В2	N 18
19	
Цепи тока ОВ(Н)	A 20
	B 21
	C 22
23	
Цепи тока ОВ(К)	A 24
	B 25
	C 26
27	
3л // линии (Н)	
3л // линии (К)	
28	
29	
Цепи переменного напряжения	
U _A	30
U _B	31
U _C	32
U _N	33
U _K	34
U _H	35
U _и	36
37	
U _A	38
U _B	39
U _C	40
U _N	41
U _K	42
U _H	43
U _и	44
45	
U _A	46
U _B	47
U _C	48
U _N	49
U _K	50
U _H	51
U _и	52
53	
Общий	
к ТН	
к ШОН	
54	
55	
56	

A431

B431

C431

N431

A621

B621

C621

N621

K621

H621

и621

W7G КВВГЭнг(А)-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G (7x2,5) ОПУ. Шкаф 27Р



W7G КВВГЭнг(А)-LS ОПУ. Шкаф 11Р (10x4) ОПУ. Шкаф 27Р



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

Л110-10/20-14/133-334-РЗА					
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата
ГИП	Сотников				01.16
Разраб.	Кузнецов				01.16
Провер.	Плотников				01.16
Н. контр.	Подпятникова				01.16
Релейная защита, управление и автоматика			Стадия	Лист	Листов
ОПУ. Шкаф 27Р. Шкаф основной защиты ВЛ-110 "Исконная-2" типа ШЭ2607 085. Схема электрическая монтажная			Р	12	
"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"					

Ряд зажимов

Цепь	Конт	
Цепи переменного тока		
A	1	A421
B	2	B421
C	3	C421
N	4	
A	5	N421
B	6	
C	7	
N	8	
3lo	9	
	10	
3lo	11	
Цепи переменного напряжения		
Ua	12	A611
	13	
Ub	14	B611
	15	
Uc	16	C611
	17	
Un	18	N611
	19	
Un	20	K611
	21	
Ui	22	H611
	23	
Uk	24	I611
	25	
Общий	26	
к ТН	27	
к ШОН	28	

W8G КВВГЭнг(А)-LS ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G
120 (7x2,5) ОПУ. Шкаф 25Р

W8G КВВГЭнг(А)-LS ОПУ. Шкаф 11Р
127 (10x4) ОПУ. Шкаф 25Р

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

						Л110-10/20-14/133-334-РЗА			
						ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сотников		СА	01.16		Р	13	
Разраб.		Кузнецов		СА	01.16	ОПУ. Шкаф 25Р. Шкаф резервной защиты и АУВ ВЛ-110 "Исконная-1" типа ШЭ2607 016. Схема электрическая монтажная	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		
Провер.		Плотников		СА	01.16				
Н. контр.		Подпятникова		СА	01.16				

Карта заказа на изготовление приемопередатчиков сигналов и команд РЗ АВАНТ РЗСК

№ п/п	Наименование заказываемой продукции	Частота (нижняя), кГц	Напряжение питания	Управляющее напряжение команд	Тип линии	Тип защиты	Место установки	Обратный конец	Объем поставки, шт
1	АВАНТ РЗСК-ВОЛС	-	±220В	220	ВОЛС	НВЧЗ	ПП Лимбя-Яха	ПС Исконная	1
2	АВАНТ РЗСК-ВОЛС	-	±220В	220	ВОЛС	НВЧЗ	ПП Лимбя-Яха	ПС Исконная	1
3									
4									
5									
Итого:									2

Дополнительная информация (работа с другими приемопередатчиками, тип защиты и т.д.)

Для заключения договора сообщаем следующие сведения:

Название предприятия:	
Юридический адрес:	
Почтовый адрес:	
Руководитель:	
Действует на основании:	
Банковские реквизиты:	
ИНН:	
Контактное лицо:	
Телефон, факс:	
Отгрузочные реквизиты:	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Л110-10/20-14/133-334-РЗА.0/1						
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха-1,2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	
ГИП		Сотников		<i>СС</i>	01.16	
Релейная защита, управление и автоматика						
				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Разраб.	Кузнецов			<i>Кузнецов</i>	01.16	
Провер.	Плотников			<i>Плотников</i>	01.16	
Н. контр.	Подпятникова			<i>Подпятникова</i>	01.16	
Карта заказа приемопередатчиков типа АВАНТ РЗСК						
"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"						



