



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

**Рабочие чертежи. Подстанции
Кабельное хозяйство**

Л110-10/20-14/133-027-ЭП ИЗМ.1

Том 12

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	312-16		06.06

**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

Рабочие чертежи. Подстанции
Кабельное хозяйство

Л110-10/20-14/133-027-ЭП ИЗМ.1

Том 12

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	312-16		06.06

Главный инженер

Главный инженер проекта

В.В. Бубнов

С.В. Сотников

Челябинск
2016 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	План раскладки кабелей на ОРУ 110 кВ на ПП 110 кВ Лимбя-Яха	
3	План раскладки кабелей в ОПУ. ПП 110 кВ Лимбя-Яха	Изм.1 (Зам.)
4.1-4.5	Кабельный журнал	Изм.1 (Зам.)
5	Сводная ведомость на кабели	Изм.1 (Зам.)

Внимание!

Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.
 Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.
 Пометки, касающиеся способа прокладки кабеля внесены в графу "Примечание".
 Взаиморезервируемые кабели прокладывать по разным трассам.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. <u>Прилагаемые документы</u>	
Л110-10/20-14/133-027-ЭП.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Условные обозначения способа прокладки:

Тз-5 в трубе гибкой гофрированной, 5-длина кабеля в метрах;
 Фп-5 под полом ОПУ, 5-длина кабеля в метрах;
 О-5 открыто в шкафу, 5-длина кабеля в метрах;
 Мр-5 в металлорукаве, 5-длина кабеля в метрах;
 Л-5 в существующем лотке на ОРУ 110 кВ, 5-длина кабеля в метрах;
 Тр-5 в траншее в ПНД трубе на ОРУ 110 кВ, 5-длина кабеля в метрах.

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 <i>ccf</i> С.В. Сотников				

						Л110-10/20-14/133-027-ЭП				
						ВЛ 110 кВ Исконная-Лимбя-Яха-1,2				
1	-	Зам.	312-16	<i>ccf</i>	06.16					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Сотников		<i>ccf</i>	01.16	Кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	5
Разраб.		Репняков		<i>ccf</i>	01.16	Общие данные		"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		
Провер.		Петухов		<i>ccf</i>	01.16					
Н. контр.		Подпятникова		<i>ccf</i>	01.16					

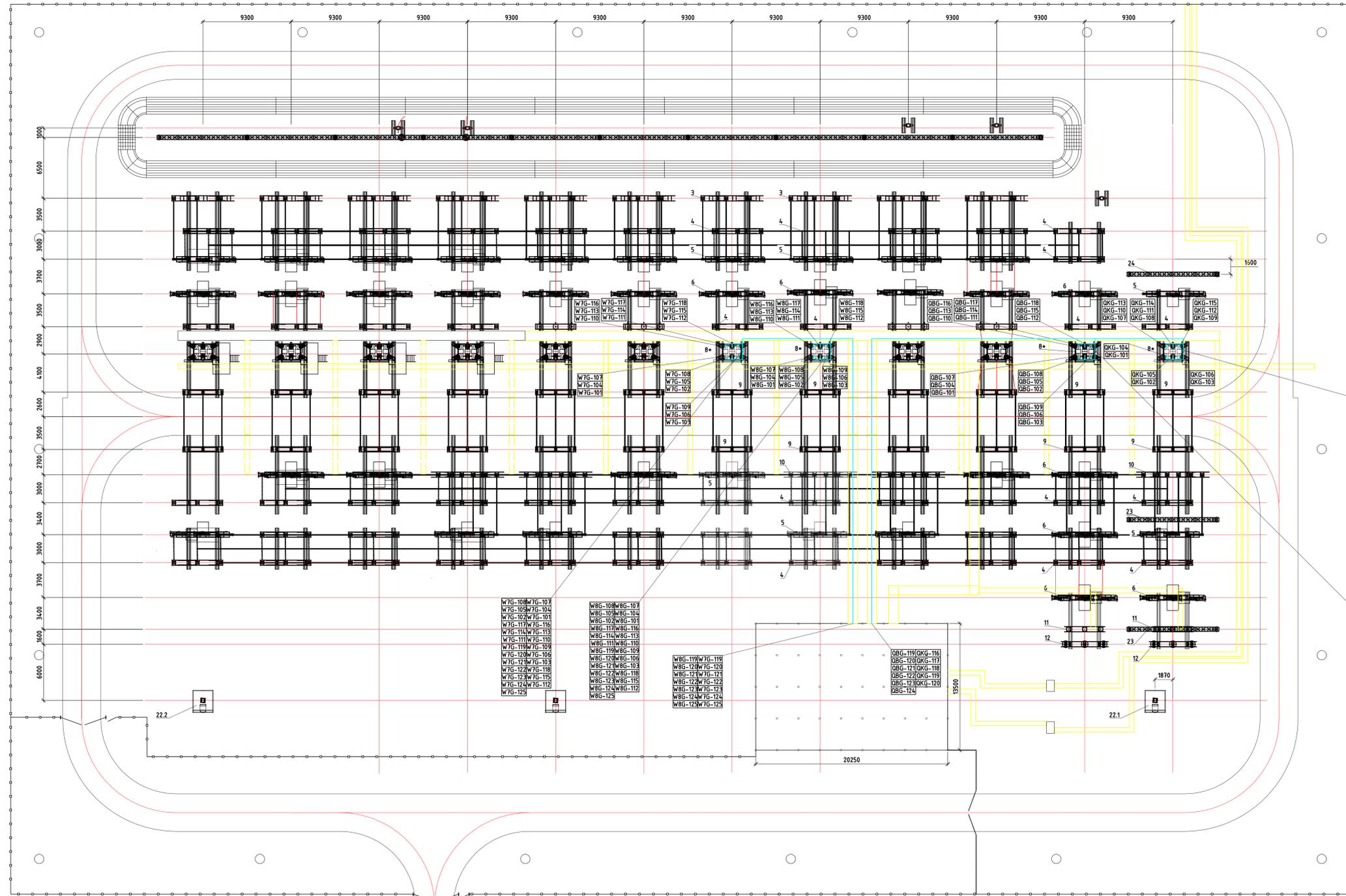
Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Маркировка ячейки	W1G	W2G	W3G	W4G	W5G	W6G	W7G	W8G	W9G	W10G	W11G	W12G
Наименование присоединения	ПС Тухая ц.1	ПС Тухая ц.2	ПС220 Уренгой ц.2	ПС220 Уренгой ц.1	НПС Уренгойская ц.1	НПС Уренгойская ц.2	ПС 110 Исконная ц.2	ПС 110 Исконная ц.1	ПС Промплощадка ц.1	ПС Промплощадка ц.2	Обходной выкл., шинные аппараты I СШ	Шинносединительный 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

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кб	Примечание
		ПР-М-СЭЦ-16-190 УХЛ1 для эл. ножей			
18		ПР-М-СЭЦ-16-190 УХЛ1 для э. ножей	4	1520	
		Блок разъединителя Б110-19/2.4-1250А			
		в составе:			
		разъединитель килевого исполнения	4	1109	
		с двумя заземлителями			
		РН СЭЦ-2-1л-110/1250 УХЛ1 с прив.-м			
		ПР-М-СЭЦ-16-190 УХЛ1 для эл. ножей			
		ПР-М-СЭЦ-16-190 УХЛ1 для э. ножей			
19		Выключатель элегазовый вакуумный типа ВЭБ-110И*-40/2500 УХЛ1 со встроенными трансформаторами тока	4	2660	
		TBT-110, 200-300-400-600/5, 0,2/10P/10P-0,25/10P/10P			
20		Блок опорных изоляторов повышенный Б110-77/2-П1250А	8	1200	
21		Блок опорных изоляторов Б110-81/2-1000А	2	1177	
22.1	3.407.9-172.1-2	Прожекторная мачта высотой 38 м с молниезащитой, ПМС-29.3	1	3300	
22.2	3.407.9-172.1-2	Прожекторная мачта высотой 38 м с молниезащитой, ПМС-29.3	2	3300	
23	3.407.2-162.2-20	Ячейковый портал ПСТ-110ЯЭС	2	2033	
24	3.407.2-162.2-21	Ячейковый портал ПСТ-110ЯЭС	1	2175	
25		ВЧ зарядный ВЗ-630-0.5У1	2	220	
26	АСВП 197/55	Провод высоковольтный			
27	АС 240/32	Провод сталеалюминиевый, м	382		ноб.
28	ААА-240-2Т	Зажим аппаратный прессуемый	87		ноб.
29	ОА-240-1	Зажим ответвительный прессуемый	6		ноб.
30	9хЛС 70И	Гирлянда натяжная	12		ноб.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кб	Примечание
1		Блок Б110-90А, в составе:	5	406	
		Высоковольтный конденсатор связи	1	395	
18		СМФВ-110/УЗ-6400	1		
		фильтр присоединения ФПР-6400	1		
		шкаф отбора напряжения ШОН-301С	1	25	
2		разъединитель РВО-10/400 У1	1	6.3	
		Портал ПСТ с шестью ячейками северного исполнения с тремя молниеприёмниками	1	8886	
3		Блок приема ВЛ Б110-84/2-1250А	6	674	
4		Блок опорных изоляторов Б110-79/2.4-1000А	31	603	
5		Блок разъединителя Б110-21/2.4-1250А	13	1250	
		в составе:			
		разъединитель килевого исполнения	13	500	
		с одним заземлителем			
		РГП СЭЦ-112-11-110/1250 УХЛ1 с прив.-м			
		ПР-П-СЭЦ-90-01 УХЛ1 для эл. ножей			
6		ПР-П-СЭЦ-190-00 УХЛ1 для э. ножей	12	1520	
		Блок разъединителя Б110-19/2.4-1250А			
		в составе:			
		разъединитель килевого исполнения	12	500	
		с двумя заземлителями			
		РГП СЭЦ-112-11-110/1250 УХЛ1 с прив.-м			
7		ПР-П-СЭЦ-90-01 УХЛ1 для эл. ножей	4	1458	
		Блок трансформатора тока Б110-71/1.7-КВ00А в составе:			
		трансформатор тока ТРГ-110И*	12	425	
8		Выключатель элегазовый вакуумный типа ВЭБ-110И*-40/2500 УХЛ1	8	2660	
9		Блок опорных изоляторов повышенный Б110-77/2-П1250А	16		
10		Блок опорных изоляторов Б110-81/2-400/1000А	3	1177	
11		Блок трансформатора напряжения Б110-74/1.7-КА, в составе:	2	342	
		трансформатор напряжения СВВ123	6	400	
12		Блок ограничителя перенапряжения Б110-63/2-А, в составе:	2	1458	
		ограничитель перенапряжения	6	250	
		нелинейный ОПН-110/88-10/450(III) 4			
13		Блок Б110-90А, компл. в составе:	2	406	
		Высоковольтный конденсатор связи	1	395	
		СМФВ-110/УЗ-6400			
		фильтр присоединения ФПР-6400	1		
		шкаф отбора напряжения ШОН-301С	1	25	
		разъединитель РВО-10/400 У1	1	6.3	
		разъединитель РВО-10/400 У1	1	6.3	
14	3.407.2-162.2-26	Ячейковый портал ПСТ-ЯЭС	1	4869	
15		Блок приема ВЛ Б110-84/2-1250А	4	674	
16		Блок опорных изоляторов Б110-79/2.4-1000А	18	603	
17		Блок разъединителя Б110-21/2.4-1250А	8	1250	
		в составе:			
		разъединитель килевого исполнения	8	1109	
		с одним заземлителем			
		РН СЭЦ-1а-1л-110/1250 УХЛ1			

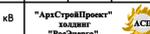


ОБГ-104, ОБГ-113, ОБГ-115, ОБГ-119, ОБГ-101, ОБГ-110, ОБГ-112, ОБГ-120, ОБГ-105, ОБГ-107, ОБГ-109, ОБГ-106, ОБГ-108, ОБГ-111, ОБГ-114, ОБГ-116, ОБГ-117, ОБГ-118, ОБГ-121, ОБГ-122, ОБГ-123, ОБГ-124

ОБГ-107, ОБГ-108, ОБГ-109, ОБГ-110, ОБГ-111, ОБГ-112, ОБГ-113, ОБГ-114, ОБГ-115, ОБГ-116, ОБГ-117, ОБГ-118, ОБГ-119, ОБГ-120, ОБГ-121, ОБГ-122, ОБГ-123, ОБГ-124

				Л110-10/20-14/133-027-ЭП		
				ВЛ 110 кВ Исконная-Лямба-Яха-1.2		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабельное хозяйство
		Р			01.16	
Разраб.	Репинский				01.16	Станд. Лист Листов
Пробер.	Петухов				01.16	
Н. контр.	Пыжиков				01.16	Р 2

План раскладки кабелей на ОРУ 110 кВ на ПП 110 кВ Лямба-Яха



Имя, Ф. И. О. в левом поле
Дата, таб. №
Составлено

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сеч. жил			По проекту	Проложено	
СОПТ	ОТ-1	ВВГЭн2(A)-LS	3x4	Панель распределения оперативного тока №4 (IX)	Шкаф 24P	23		Фп-18; 0-5
	ОТ-2	ВВГЭн2(A)-LS	3x4	Панель распределения оперативного тока №4 (IX)	Шкаф 27P	20		Фп-15; 0-5
Шиносоединитель- ный выключатель 110 кВ QKG (ячейка №12)	QKG-101	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы А. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	5		Т2-5
	QKG-102	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	4		Т2-4
	QKG-103	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы С. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	3		Т2-3
	QKG-104	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы А. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	5		Т2-5
	QKG-105	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	4		Т2-4
	QKG-106	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы С. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	3		Т2-3
	QKG-107	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы А. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	5		Т2-5
	QKG-108	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	4		Т2-4
	QKG-109	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы С. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	3		Т2-3
	QKG-110	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы А. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	5		Т2-5
	QKG-111	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	4		Т2-4
	QKG-112	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы С. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	3		Т2-3
	QKG-113	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы А. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	5		Т2-5
	QKG-114	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	4		Т2-4
	QKG-115	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QKG. ТТ фазы С. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	3		Т2-3
	QKG-116	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	ОПУ. Шкаф 35P	82		Мр-3, Л-65, 0-2, Фп-12
	QKG-117	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	ОПУ. Шкаф 34P	81		Мр-3, Л-65, 0-2, Фп-11
	QKG-118	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	ОПУ. Панель 2У	81		Мр-3, Л-65, 0-2, Фп-11
QKG-119	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	ОПУ. Шкаф 35P	82		Мр-3, Л-65, 0-2, Фп-12	
QKG-120	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QKG	ОПУ. Шкаф 14P	79		Мр-3, Л-65, 0-2, Фп-9	

Согласовано

Взамен инв. №1

Подпись и дата

Инв. № подл.

						Л110-10/20-14/133-027-ЭП			
						ВЛ 110 кВ Исконная-Лимбя-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сотников		СН	01.16		Р	4.1	4
Разраб.		Репняков			01.16	Кабельный журнал	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		
Провер.		Петухов			01.16				
Н. контр.		Подпятникова			01.16				

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сеч. жил			По проекту	Проложено	
Линия 110 кВ W7G (ячейка №7)	W7G-101	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы С. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	5		Т2-5
	W7G-102	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	4		Т2-4
	W7G-103	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы А. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	3		Т2-3
	W7G-104	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы С. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	5		Т2-5
	W7G-105	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	4		Т2-4
	W7G-106	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы А. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	3		Т2-3
	W7G-107	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы С. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	5		Т2-5
	W7G-108	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	4		Т2-4
	W7G-109	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы А. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	3		Т2-3
	W7G-110	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы С. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	5		Т2-5
	W7G-111	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	4		Т2-4
	W7G-112	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы А. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	3		Т2-3
	W7G-113	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы С. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	5		Т2-5
	W7G-114	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	4		Т2-4
	W7G-115	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы А. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	3		Т2-3
	W7G-116	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы С. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	5		Т2-5
	W7G-117	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	4		Т2-4
	W7G-118	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W7G. ТТ фазы А. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	3		Т2-3
	W7G-119	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Шкаф 10P	55		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-4
	W7G-120	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Шкаф 26P	57		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-6
	W7G-121	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Шкаф 27P	58		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-7
	W7G-122	КВВГЭн2(A)-LS	4x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Шкаф 12P	57		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-6
	W7G-123	КВВГЭн2(A)-LS	4x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Шкаф 14P	59		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-8
	W7G-124	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Шкаф 35P	65		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-14
	W7G-125	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W7G	ОРУ. Панель 3У	61		Мр-3, Л-46, 0-2, Фп-10
	W7G-126	КВВГЭн2(A)-LS	10x4	ОРУ. Шкаф 11P	ОРУ. Шкаф 27P	15		Фп-11, 0-4
	W7G-127	КВВГЭн2(A)-LS	10x4	ОРУ. Шкаф 11P	ОРУ. Шкаф 26P	14		Фп-10, 0-4

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Л110-10/20-14/133-027-ЭП

Лист
4.2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сеч. жил			По проекту	Проложено	
Линия 110 кВ W8G (ячейка №8)	W8G-101	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы С. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	5		Т2-5
	W8G-102	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	4		Т2-4
	W8G-103	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы А. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	3		Т2-3
	W8G-104	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы С. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	5		Т2-5
	W8G-105	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	4		Т2-4
	W8G-106	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы А. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	3		Т2-3
	W8G-107	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы С. Ввод №6	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	5		Т2-5
	W8G-108	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы В. Ввод №4	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	4		Т2-4
	W8G-109	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы А. Ввод №2	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	3		Т2-3
	W8G-110	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы С. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	5		Т2-5
	W8G-111	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	4		Т2-4
	W8G-112	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы А. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	3		Т2-3
	W8G-113	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы С. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	5		Т2-5
	W8G-114	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	4		Т2-4
	W8G-115	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы А. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	3		Т2-3
	W8G-116	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы С. Ввод №5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	5		Т2-5
	W8G-117	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы В. Ввод №3	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	4		Т2-4
	W8G-118	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель W8G. ТТ фазы А. Ввод №1	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	3		Т2-3
	W8G-119	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Шкаф 10P	46		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-4
	W8G-120	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Шкаф 25P	47		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-5
	W8G-121	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Шкаф 24P	46		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-4
	W8G-122	КВВГЭн2(A)-LS	4x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Шкаф 12P	47		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-5
	W8G-123	КВВГЭн2(A)-LS	4x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Шкаф 14P	49		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-7
	W8G-124	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Шкаф 35P	55		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-13
	W8G-125	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя W8G	ОРУ. Панель 3У	52		Мр-3, Л-37, 0-2, Фп-10
	W8G-126	КВВГЭн2(A)-LS	10x4	ОРУ. Шкаф 11P	ОРУ. Шкаф 24P	12		Фп-8, 0-4
	W8G-127	КВВГЭн2(A)-LS	10x4	ОРУ. Шкаф 11P	ОРУ. Шкаф 25P	13		Фп-9, 0-4

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Л110-10/20-14/133-027-ЭП

Лист

4.3

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля				Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сеч. жил					По проекту	Проложено	
Обходной выключатель 110 кВ QBG (ячейка №11)	QBG-101	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы А. Ввод №6		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			5	Т2-5
	QBG-102	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы В. Ввод №4		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			4	Т2-4
	QBG-103	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы С. Ввод №2		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			3	Т2-3
	QBG-104	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы А. Ввод №6		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			5	Т2-5
	QBG-105	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы В. Ввод №4		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			4	Т2-4
	QBG-106	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы С. Ввод №2		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			3	Т2-3
	QBG-107	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы А. Ввод №6		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			5	Т2-5
	QBG-108	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы В. Ввод №4		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			4	Т2-4
	QBG-109	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы С. Ввод №2		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			3	Т2-3
	QBG-110	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы А. Ввод №5		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			5	Т2-5
	QBG-111	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы В. Ввод №3		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			4	Т2-4
	QBG-112	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы С. Ввод №1		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			3	Т2-3
	QBG-113	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы А. Ввод №5		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			5	Т2-5
	QBG-114	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы В. Ввод №3		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			4	Т2-4
	QBG-115	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы С. Ввод №1		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			3	Т2-3
	QBG-116	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы А. Ввод №5		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			5	Т2-5
	QBG-117	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы В. Ввод №3		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			4	Т2-4
	QBG-118	КВВГЭн2(A)-LS	7x4	ОРУ-110 кВ. Выключатель QBG. ТТ фазы С. Ввод №1		ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG			3	Т2-3
	QBG-119	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG		ОПУ. Шкаф 10P			66	Мр-3, Л-55, О-2, Фп-6
	QBG-120	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG		ОПУ. Шкаф 32P			69	Мр-3, Л-55, О-2, Фп-9
	QBG-121	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG		ОПУ. Шкаф 33P			70	Мр-3, Л-55, О-2, Фп-10
	QBG-122	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG		ОПУ. Панель 2У			71	Мр-3, Л-55, О-2, Фп-11
	QBG-123	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG		ОПУ. Шкаф 35P			72	Мр-3, Л-55, О-2, Фп-12
	QBG-124	КВВГЭн2(A)-LS	7x2,5	ОРУ-110 кВ. Шкаф вторичных соединений выключателя QBG		ОПУ. Шкаф 14P			70	Мр-3, Л-55, О-2, Фп-10
Средства связи ПП Лимдя-Яха	SS-1	SFTP 5e	4x2x24AWG	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1		ОПУ. Шкаф 41P			50	О-10, Л-20, Фп-20
	SS-2	SFTP 5e	4x2x24AWG	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2		ОПУ. Шкаф 41P			50	О-10, Л-20, Фп-20
	SS-3	КСПВ	2x0,5	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1		ОПУ. Телефонный аппарат			10	О-1, Л-9
	SS-4	КСПВ	2x0,5	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2		ОПУ. Телефонный аппарат			10	О-1, Л-9
	SSP-1	ВВГн2-LS	3x2,5	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1		ОПУ. ШС-1			50	О-10, Л-20, Фп-20
	SSP-2	ВВГн2-LS	3x2,5	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2		ОПУ. ШС-1			50	О-10, Л-20, Фп-20
	SSP-3	ПВЗ	1x2,5	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1		ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1			10	О-10

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

1	-	Зам.	312-16		06.16
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Л110-10/20-14/133-027-ЭП

Лист

4.4

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сеч. жил			По проекту	Проложено	
Средства связи ПП Лимбья-Яха	SSP-4	ПВЗ	1x2,5	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2		10	0-10
	SSP-5	ВВГнг-LS	2x6	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1		10	0-10
	SSP-6	ВВГнг-LS	2x6	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2	ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2		10	0-10
	SSO-1	ОККПТ-022-48		ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №1	ОРУ-110 кВ. Приемный портал ВЛ Исконная ц.1. Оптическая муфта		125	Л-75, Тр-50
	SSO-2	ОККПТ-022-48		ОПУ. Аппаратная связи. Шкаф ВОЛС №2	ОРУ-110 кВ. Приемный портал ВЛ Исконная ц.1. Оптическая муфта		125	Л-75, Тр-50

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

1	-	Нов.	312-16		06.16
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Л110-10/20-14/133-027-ЭП

Лист

4.5

Сводная ведомость на кабели

Поз.	Наименование монтажной единицы	Контрольные кабели, м							Силовые кабели, м		Примечание
		КВВГЭнз(А)-LS				SFTP 5e 4x2x24AWG	КСПВ 2x0,5	ОККПТ-022-48	ВВГЭнз(А)-LS	ВВГЭнз(А)-LS	
		4x2,5	7x2,5	7x4	10x4	-	-	-	3x4	3x2,5	
1	СОПТ	-	-	-	-	-	-	-	43	-	
2	Шиносоединительный выключатель 110 кВ QKG (ячейка №12)	-	405	60	-	-	-	-	-	-	
3	Линия 110 кВ W7G (ячейка №7)	116	296	72	29	-	-	-	-	-	
4	Линия 110 кВ W8G (ячейка №8)	96	246	72	25	-	-	-	-	-	
5	Обходной выключатель 110 кВ QBG (ячейка №11)	-	418	72	-	-	-	-	-	-	
6	Средства связи. ПП Лимбя-Яха	-	-	-	-	100	20	250	-	100	учтено в Л110-1020-14.133-337-СС1
	Итого:	212	1365	276	54	100	20	250	43	100	

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

						Л110-10/20-14/133-027-ЭП				
						ВЛ 110 кВ Исконная-Лимбя-Яха-1,2				
1	-	Зам.	312-16		06.16					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Сотников			01.16	Кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
						Р	5			
Разраб.		Репняков			01.16	Сводная ведомость на кабели		"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго"		
Провер.		Петухов			01.16					
Н. контр.		Подпятникова			01.16					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ПП 110 кВ Лимбя-Яха</u>							
1	Кабель контрольный с ПВХ изоляцией, пониженной горючести с пониженным газо-дымовыделением сечением, мм ² :	КВВГЭнг(А)-LS						
	4x2,5				м	212		
	7x2,5				м	1365		
	7x4				м	276		
	10x4				м	54		
2	Кабель силовой с ПВХ изоляцией, пониженной горючести с пониженным газо-дымовыделением сечением, мм ² :	ВВГЭнг(А)-LS						
	3x4				м	43		
3	Герметичный металлорукав в ПВХ оболочке, Ø25 мм	МРПИ-25			м	75		
4	Гофрированная труба из ПНД	Ø25 мм ТУ 2248-002-18461115-2010			м	276		

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

						Л110-10/20-14/133-027-ЭП.СО			
						ВЛ 110 кВ Исконная-Лимбя-Яха-1,2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сотников		ССТ	01.16		Р	1	1
Разраб.		Репняков			01.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов	"АрхСтройПроект" холдинг "РосЭнерго" 		
Провер.		Петухов			01.16				
Н. контр.		Подпятникова			01.16				