

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	2006-26-1142-АРЗ листы 1...17 Блок 4ГТ. Защита гидрогенератора. РЧ 15,75 кВ. Журнал контрольных кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
2006-26-1142-АРЗ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические требования настоящего комплекта чертежей 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

Чертежи, приведённые к формату А1:
– разработано индивидуально – 2,125
Текст, приведённый к формату А4: 2,0

						2006-26-1142-АРЗ				
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Мельников				13.05.25	Блок 4ГТ. Защита гидрогенератора. РЧ 15,75 кВ.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Комаров				13.05.25	Журнал контрольных кабелей		Р	1	17
Н. контр.	Щевелёва				13.05.25	Общие данные		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Нач. отдела	Быстрицкая				13.05.25					

Содержание

Лист

1	Пояснение к кабельному журналу	2
2	Перечень чертежей, на основании которых составлен кабельный журнал	3
3	Обозначение шкафов	4
4	Трансформаторы тока и напряжения ГГ	5
5	Трансформаторы тока ВГ	9
6	Защиты генератора	12
7	Освещение... ..	16
7	Сводная таблица кабелей	17
8	Способ прокладки кабелей	17

1 Пояснение к кабельному журналу

- 1 Марка кабеля состоит из марки монтажной единицы и порядкового номера, начиная с 001, например: 4Г-001, 4Г-002 и т.д.
- 2 Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабелей. Кабели нарезаются по фактически промеренной трассе по месту
- 3 В кабельном журнале для способа прокладки кабелей приняты условные обозначения:
 "труба ст./ПВХ" – прокладка кабелей в стальной трубе / в ПВХ трубе;
 "труба ПВХ/МР" – прокладка кабелей в трубе гофрированной ПВХ /металлорукуве;
 "короб" – прокладка кабелей в коробе электротехническом (стальной / ПВХ);
 "МК" – прокладка кабелей по кабельным металлоконструкциям

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист
2

2 Перечень чертежей, на основании которых составлен кабельный журнал

Обозначение	Наименование	Примечание
2006-26-780-AP3	Генератор 4Г. Трансформаторы тока и напряжения ГГ. Кабельные связи	
2006-26-781-AP3	Генератор 4Г. Трансформаторы тока ВГ. Кабельные связи	
2006-26-784-AP3	Блок 4ГТ. Шкафы защит генератора. Кабельные связи	
633312.425220.00018.604.C4.01	Гидроагрегат №4. Щит автоматики агрегата. Кабельные связи	ООО "РГЦР"
633312.425220.00018.604.C4.04	Гидроагрегат №4. Шкафы распределения оперативного тока. Кабельные связи	
633312.425220.00018.604.C4.06	Гидроагрегат №4. Генератор. Датчики и исполнительные механизмы. Кабельные связи	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист
3

3 Обозначение шкафов

Обозначение	Наименование	Примечание
Агрегатный щит 4М		
М3	Шкаф контроллеров ТАУЧВО	
М4	Шкаф УСО ТАУЧВО	
М9	Шкаф распределения оперативного постоянного тока (ШРОТ)	
Отм. 158,300		
ШТТУН	Шкаф трансформаторов тока и напряжения	
ШТТУН №2	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2	
ЭКРА ШЭ1111 блок А	Шкаф защиты генератора комплект 1	
ЭКРА ШЭ1111 блок В	Шкаф защиты генератора комплект 2	
Отм. 153,650		
ШТТ-ВГ	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора	
Отм. 150,500		
ШК_ГА4	Шкаф автоматической установки пожаротушения	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист

4

4 Трансформаторы тока и напряжения ГГ

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК	
4Г-001	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА1	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-002	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА1	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-003	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА1	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-004	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА2	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-005	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА2	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-006	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА2	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-007	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА3	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-008	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА3	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-009	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА3	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-010	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформаторы тока ТА4, ТА5	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	4	25		20	5		
4Г-011	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформаторы тока ТА4, ТА5	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	4	25		20	5		
4Г-012	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформаторы тока ТА4, ТА5	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	4	25		20	5		
4Г-013	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА6	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-014	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА6	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		
4Г-015	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА6	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист

5

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК	
4Г-016	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформаторы тока ТА8, ТА9	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	4	45		5	5	35	
4Г-017	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформаторы тока ТА8, ТА9	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	4	45		5	5	35	
4Г-018	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформаторы тока ТА8, ТА9	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	4	45		5	5	35	
4Г-019	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА7	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35	
4Г-020	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА7	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35	
4Г-021	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА7	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35	
4Г-022	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформаторы тока ТА10, ТА11, ТА12	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	7x2,5	6	45		5	5	35	
4Г-023	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформаторы тока ТА10, ТА11, ТА12	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	7x2,5	6	45		5	5	35	
4Г-024	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформаторы тока ТА10, ТА11, ТА12	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	7x2,5	6	45		5	5	35	
4Г-025	РУ 15,75 кВ. Нейтраль 4Г. Трансформатор тока ТА13	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35	
4Г-026	РУ 15,75 кВ. Нейтраль 4Г. Трансформатор тока ТА14	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35	
4Г-027											
4Г-028	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА15	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x4	2	85		25		60	
4Г-029	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА15	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x4	2	85		25		60	
4Г-030	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА15	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x4	2	85		25		60	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							2006-26-1142-AP3	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание		
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК			
4Г-031	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор тока ТА16	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x4	2	85		25		60			
4Г-032	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор тока ТА16	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x4	2	85		25		60			
4Г-033	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор тока ТА16	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x4	2	85		25		60			
4Г-034													
4Г-035	РУ 15,75 кВ. Нейтраль 4Г. Трансформатор напряжения TVn1-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35			
4Г-036	РУ 15,75 кВ. Нейтраль 4Г. Трансформатор напряжения TVn2-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	45		5	5	35			
4Г-037													
4Г-038	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор напряжения TV1-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5				
4Г-039	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор напряжения TV1-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5				
4Г-040	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор напряжения TV1-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5				
4Г-041	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор напряжения TV2-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5				
4Г-042	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор напряжения TV2-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5				
4Г-043	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор напряжения TV2-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения (ШТТУН)	КВВГЭнз(А)-LS	4x2,5	2	25		20	5				
4Г-044													
4Г-045													
Взам. инв. №													
Подп. и дата													
Инв. № подл.													

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание		
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК			
4Г-046	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор напряжения TV21-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	2	25		20	5				
4Г-047	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор напряжения TV21-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	4	25		20	5				
4Г-048	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор напряжения TV21-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	2	25		20	5				
4Г-049	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор напряжения TV21-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	4	25		20	5				
4Г-050	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор напряжения TV21-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	2	25		20	5				
4Г-051	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор напряжения TV21-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	4	25		20	5				
4Г-052													
4Г-053	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор напряжения TV22-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	2	25		20	5				
4Г-054	РУ 15,75 кВ. Фаза А. Трансформатор напряжения TV22-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	4	25		20	5				
4Г-055	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор напряжения TV22-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	2	25		20	5				
4Г-056	РУ 15,75 кВ. Фаза В. Трансформатор напряжения TV22-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	4	25		20	5				
4Г-057	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор напряжения TV22-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	2	25		20	5				
4Г-058	РУ 15,75 кВ. Фаза С. Трансформатор напряжения TV22-4Г	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	4	25		20	5				
4Г-059													
4Г-060	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	ЦПУ. Пульт-стол. Секция 3	КВВГЭн2(А)-LS	4х2,5	3	140		10	10	120			
Инв. № подл.											Лист		
											8		
Взам. инв. №											2006-26-1142-AP3		
Подп. и дата													
Изм.													
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

5 Трансформаторы тока ВГ

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК	
4Г-061	Вспомогательный генератор. Фаза А. Трансформатор тока 1ТА1	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	2	15		10	5		
4Г-062	Вспомогательный генератор. Фаза В. Трансформатор тока 1ТА1	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	2	15		10	5		
4Г-063	Вспомогательный генератор. Фаза С. Трансформатор тока 1ТА1	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	2	15		10	5		
4Г-064	Вспомогательный генератор. Фаза А. Трансформаторы тока 1ТА2, 1ТА3	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	15		10	5		
4Г-065	Вспомогательный генератор. Фаза В. Трансформаторы тока 1ТА2, 1ТА3	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	15		10	5		
4Г-066	Вспомогательный генератор. Фаза С. Трансформаторы тока 1ТА2, 1ТА3	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	15		10	5		
4Г-067											
4Г-068	Вспомогательный генератор. Фаза А. Трансформатор тока 1ТА4	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	2	15		10	5		
4Г-069	Вспомогательный генератор. Фаза В. Трансформатор тока 1ТА4	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	2	15		10	5		
4Г-070	Вспомогательный генератор. Фаза С. Трансформатор тока 1ТА4	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	2	15		10	5		
4Г-071	Вспомогательный генератор. Фаза А. Трансформаторы тока 1ТА5, 1ТА6	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	15		10	5		
4Г-072	Вспомогательный генератор. Фаза В. Трансформаторы тока 1ТА5, 1ТА6	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	15		10	5		
4Г-073	Вспомогательный генератор. Фаза С. Трансформаторы тока 1ТА5, 1ТА6	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	15		10	5		
4Г-074											
4Г-075											

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание																			
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК																				
4Г-076	Клеммный шкаф нейтрали вспомогательного генератора (КШН-ВГ)	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(А)-LS	4x4	4	40		5	5	30																				
4Г-077	Клеммный шкаф нейтрали вспомогательного генератора (КШН-ВГ)	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(А)-LS	4x4	4	40		5	5	30																				
4Г-078	Клеммный шкаф нейтрали вспомогательного генератора (КШН-ВГ)	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(А)-LS	4x4	4	40		5	5	30																				
4Г-079	Клеммный шкаф нейтрали вспомогательного генератора (КШН-ВГ)	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(А)-LS	4x4	4	40		5	5	30																				
4Г-080																														
4Г-081																														
4Г-082																														
4Г-083																														
4Г-084																														
4Г-085																														
4Г-086																														
4Г-087																														
4Г-088																														
4Г-089																														
4Г-090																														
Инв. № подл.																														
Взам. инв. №																														
Подп. и дата																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5" rowspan="2">2006-26-1142-AP3</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td>10</td></tr></table>																		2006-26-1142-AP3					Лист	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10
						2006-26-1142-AP3					Лист																			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						10																			

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

Маркировка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил/сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК	
4Г-091	Вспомогательный генератор. Фаза А. Трансформатор тока 1ТА11	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(A)-LS	4x10	2	15		10	5		
4Г-092	Вспомогательный генератор. Фаза В. Трансформатор тока 1ТА11	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(A)-LS	4x10	2	15		10	5		
4Г-093	Вспомогательный генератор. Фаза С. Трансформатор тока 1ТА11	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(A)-LS	4x10	2	15		10	5		
4Г-094	Вспомогательный генератор. Фаза А. Трансформаторы тока 1ТА12, 1ТА13	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(A)-LS	4x10	4	15		10	5		
4Г-095	Вспомогательный генератор. Фаза В. Трансформаторы тока 1ТА12, 1ТА13	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(A)-LS	4x10	4	15		10	5		
4Г-096	Вспомогательный генератор. Фаза С. Трансформаторы тока 1ТА12, 1ТА13	Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭнг(A)-LS	4x10	4	15		10	5		
4Г-097											
4Г-098											
4Г-099											
4Г-100											
						2006-26-1142-AP3					Лист
											11
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6 Защиты генератора

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК	
4Г-101	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	4	25		15		10	
4Г-102	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	4	25		15		10	
4Г-103	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		15		10	
4Г-104	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	7x2,5	7	25		15		10	
4Г-105	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	25		15		10	
4Г-106	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Отм. 153,650. Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	30		5		25	
4Г-107	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Отм. 153,650. Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	30		5		25	
4Г-108	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Отм. 153,650. Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x4	4	30		5		25	
4Г-109	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Отм. 153,650. Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	КВВГЭн2(А)-LS	4x10	4	30		5		25	
4Г-110											
4Г-111	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Щит 4М. Шкаф М9	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	35				35	
4Г-112	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Щит 4М. Шкаф М9	КВВГЭн2(А)-LS	4x2,5	2	35				35	
4Г-113	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Щит 4М. Шкаф М3	КВВГЭн2(А)-LS	10x1,5	7	40				40	
4Г-114	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Отм. 150,500. Шкаф ШК_Г А4	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	60			5	55	
4Г-115	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Отм. 150,500. Шкаф ШК_Г А4	КВВГЭн2(А)-LS	7x1,5	6	60			5	55	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист

12

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание	
	Начало	Конец					труда ст./ПВХ	труда ПВХ/МР	короб	МК		
4Г-116	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	КРУ 15,75 кВ. Ячейка Q24ТВ	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	80		15	5	60		
4Г-117												
4Г-118	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Щит 4М. Шкаф М4	КВВГЭн2(А)-LS	10x1,5	8	40				40		
4Г-119	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	25				25		
4Г-120	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок В	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	5				5		
4Г-121												
4Г-122	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	КВВГЭн2(А)-LS	7x2,5	7	25				25		
4Г-123	Отм. 162,000. Клеммная коробка ХР	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок А	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	60				60		
4Г-124	Отм. 162,000. Клеммная коробка ХР	Защита 4Г. Экра ШЭ1111. Блок В	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	60				60		
4Г-125	Отм. 162,000. Клеммная коробка ХР	Щит СВ-ГГ. СТН-2П	КВВГЭн2(А)-LS	4x1,5	2	60				60		
4Г-126												
4Г-127												
4Г-128												
4Г-129												
4Г-130												
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.												
												Лист
												13

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист
13

7 Освещение

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количе- ство жил/ сечение мм ²	Исп. жил	Длина-м проектн. действ.	Способ прокладки, м				Примечание
	Начало	Конец					труба ст./ПВХ	труба ПВХ/МР	короб	МК	
4Г-951	Отм. 153,650. Шкаф XGG3	Отм. 153,650. Шкаф трансформаторов тока вспомогательного генератора (ШТТ-ВГ)	ВВГнг(A)-LS	3x2,5	3	35				35	
4Г-952	Щит освещения ЩО ГА2,4	Отм. 158,300. Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	ВВГнг(A)-LS	3x2,5	3	30		5		25	
4Г-953	Отм. 158,300. Шкаф трансформаторов тока и напряжения №2 (ШТТУН №2)	Защита 4Г. Экран ШЭ1111. Блок А	ВВГнг(A)-LS	3x2,5	3	25				25	
4Г-954	Защита 4Г. Экран ШЭ1111. Блок А	Защита 4Г. Экран ШЭ1111. Блок В	ВВГнг(A)-LS	3x2,5	3	5				5	
4Г-955											
4Г-956											
4Г-957											
4Г-958											
4Г-959											
4Г-960											
4Г-961											
4Г-962											
4Г-963											
4Г-964											
4Г-965											

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2006-26-1142-AP3

Лист
16

8 Сводная таблица кабелей

Длина кабелей дана в метрах

	Тип кабеля	КВВГЭнг(А)-LS							ВВГнг(А)-LS	Примечание
	Кол. жил x сеч. Наименование	4x1,5	7x1,5	10x1,5	4x2,5	7x2,5	4x4	4x10	3x2,5	
1	Трансформаторы тока и напряжения ГГ	-	-	-	1415	135	510	-	-	
2	Трансформаторы тока ВГ	-	-	-	-	-	340	90	-	
3	Защиты генератора	490	120	160	400	100	2180	1060	-	
4	Освещение	-	-	-	-	-	-	-	95	
	Итого:	490	120	160	1815	235	3030	1150	95	

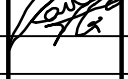
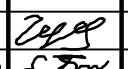
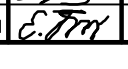
9 Способ прокладки кабелей

Длина кабелей дана в метрах

Взам. инв. №		Тип кабеля	КВВГЭнг(А)-LS							ВВГнг(А)-LS	Примечание
		Кол. жил x сеч. Наименование	4x1,5	7x1,5	10x1,5	4x2,5	7x2,5	4x4	4x10	3x2,5	
Подп. и дата	1	В труде ст./ПВХ	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	В труде ПВХ/МР	30	-	-	840	45	320	70	5	
	3	В коробе	15	5	-	225	15	80	30	-	
	4	По металлоконструкциям	445	115	160	750	175	2630	1050	90	
Инв. № подл.											
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2006-26-1142-AP3		
											Лист
											17

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельные изделия							
1	Кабель контрольный с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымо- газовыделением, экранированный	КВВГЭнг(А)-LS	ТУ16.К71.310-2001					
1.1	сечением 4x1,5 мм ²				м	490		
1.2	сечением 7x1,5 мм ²				м	120		
1.3	сечением 10x1,5 мм ²				м	160		
1.4	сечением 4x2,5 мм ²				м	1815		
1.5	сечением 7x2,5 мм ²				м	235		
1.6	сечением 4x4 мм ²				м	3030		
1.7	сечением 4x10 мм ²				м	1150		
2	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымо- газовыделением сечением 3x2,5 мм ²	ВВГнг(А)-LS	ГОСТ 31996-2012		м	165		

						2006-26-1142-AP3.CO				
						Чиркейская ГЭС на реке Сулак				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Блок 4ГТ. Защита гидрогенератора. РЧ 15,75 кВ. Журнал контрольных кабелей		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мельников				13.05.25			Р		1
Проверил	Комаров				13.05.25					
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Щевелёва				13.05.25					
Нач. отдела	Быстрицкая				13.05.25					