

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Гидроагрегат №4. Электроснабжение оборудования 15,75 кВ. Схема сети электроснабжения СН ~380/220В. Общие данные	
2	Схема сети электроснабжения СН ~380/220	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
2006-25-274-30	Гидроагрегат №4. Электроснабжение оборудования 15,75 кВ. Схема сети электроснабжения СН ~380/220В	

Технические решения 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.

Освидетельствование скрытых работ по настоящему комплекту рабочих чертежей не требуется.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
2006-25-272-30	Гидроагрегат №4. Установка оборудования генераторного напряжения 15,75 кВ. Нейтральные выводы генератора	
2006-25-271-30	Гидроагрегат №4. Установка оборудования генераторного напряжения 15,75 кВ. Главные выводы генератора	
2006-25-273-30	Гидроагрегат №4. Установка оборудования генераторного напряжения 15,75 кВ. Оборудование собственных нужд	
2006-25-275-30	Гидроагрегат №4. Электроснабжение оборудования 15,75 кВ. Установка щитов, прокладка кабелей	
2006-25-98-30	Блок ЗГТ. Защита гидрогенератора, возбуждение, РЧ 15,75 кВ. Прокладка силовых и контрольных кабелей	
Прилагаемые документы		
2006-25-274-30.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						2006-25-274-30			
						Разработка рабочей документации на строительно-монтажные работы и наладку оборудования распределительных устройств 15,75 кВ гидрогенераторов №1, 2, 3, 4 Чиркейской ГЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Гидроагрегат №4 Электроснабжение оборудования 15,75 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семисынова				21.02.25		Р	1	2
Проверил	Абрамчук				21.02.25				
ГЭП	Рогова				21.02.25				
Н. контр.	Боровых				21.02.25	Схема сети электроснабжения СН ~380/220В. Общие данные	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Нач. отд.	Кожевникова				21.02.25				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Тип щита
№ панели

№ выключателя

Тип выключателя

In(A)

Inp(A)

Iomc(A)

Номер

Марка

Сечение (мм²)

Длина (м)

Пусковая аппаратура

Номер

Марка

Сечение (мм²)

Длина (м)

Руст. (кВт)

Ином.(А)

Наименование
эл.приемника

Место установки

от щита 4АН, отп 153.650

QF09
NB1-63H 3P
D25 10kA
25
(10-20)Inp

4АН-09

ВВГнгз(А)-LS
5х6
35

Щит 4АН-3
Здание ГЭС
отп. 156.600 оси В-12

QF1 QF2 QF3 QF4 QF5 QF6 QF7 QF8 QF9

NXB-63 3P
16
(5-10)Inp

NXB-63 1P
16
(5-10)Inp

NXB-63 1P
16
(5-10)Inp

NXB-63 1P
16
(5-10)Inp

NXB-63 3P
16
(5-10)Inp

NXB-63 3P
16
(5-10)Inp

NXB-63 3P
16
(5-10)Inp

NXB-63 1P
16
(5-10)Inp

NXB-63 1P
16
(5-10)Inp

~380/220В
L1,L2,L3
N
PE

4АН-3-01

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSH-4G
Б.У.

4АН-3-10

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSH-4G
Б.И.

4АН-3-02

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
20

QSGH-4T

4АН-3-03

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
20

QSGH-4G

4АН-3-04

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. А

4АН-3-05

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. Б

4АН-3-06

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. В

4АН-3-07

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. С

4АН-3-08

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. С

4АН-3-09

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. С

4АН-3-10

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. С

4АН-3-11

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. С

4АН-3-12

ВВГнгз(А)-LS
5х2,5
10

QSGH-4G
ф. С

2.2

0.37

0.37

0.55

0.55

0.55

5.0

0.66

0.66

2.1

2.1

2.1

Блок
исполнительный
привода
(ПД-00-12 ЧЗ)
главных ножей
разъединителя
QSH-4G

Привод
(ПД-11-11 ЧХ/Л)
заземляющего
ножа QSGH-4T

Привод
(ПД-11-11 ЧХ/Л)
заземляющего
ножа QSGH-4G

Резерв

Шкаф привода
разъединителя –
короткозамыкателя
QN Г4 фаза "А"

Шкаф привода
разъединителя –
короткозамыкателя
QN Г4 фаза "В"

Шкаф привода
разъединителя –
короткозамыкателя
QN Г4 фаза "С"

Резерв

Резерв

Резерв

Резерв

отп.160,950
Зд. ГЭС ось. В-13/12

отп.160,950
Зд. ГЭС ось. В-13/12

отп.160,950
Зд. ГЭС ось. В-13/12

отп.154,250
Зд. ГЭС ось. В-13/12

отп.154,250
Зд. ГЭС ось. В-13/12

отп.154,250
Зд. ГЭС ось. В-13/12

Журнал силовых кабелей

Маркировка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм²	Длина проект. м	Примечание
	Начало	Конец				
4АН-3. Щит силовой распределительный. Здание ГЭС.отп. 156.600 оси В-12						
4АН-09	4АН. Щит СН 380/220 агрегата ГА4	4АН-3. Щит силовой распределительный. Здание ГЭС. отп. 156.600 оси В-12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х6	35	
4АН-3-01	4АН-3. Щит силовой распределительный	QSH-4G Б.У. Блок управления приводом разъединителя QSH-4G. Отп.160,900 Зд. ГЭС оси В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	10	
4АН-3-02	4АН-3. Щит силовой распределительный	QSGH-4T. Привод заземляющего ножа QSGH-4T.Отп.160,900 Зд. ГЭС оси В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	20	
4АН-3-03	4АН-3. Щит силовой распределительный	QSGH-4G. Привод заземляющего ножа QSGH-4G. Отп.160,900 Зд. ГЭС оси В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	20	
4АН-3-04	4АН-3. Щит силовой распределительный	Резерв				
4АН-3-05	4АН-3. Щит силовой распределительный	Шкаф привода разъединителя – короткозамыкателя QN Г4 фаза "А". Отп.154,250 Зд. ГЭС оси В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	10	
4АН-3-06	4АН-3. Щит силовой распределительный	Резерв				
4АН-3-07	4АН-3. Щит силовой распределительный	Резерв				
4АН-3-08	4АН-3. Щит силовой распределительный	Резерв				
4АН-3-09	4АН-3. Щит силовой распределительный	Резерв				
4АН-3-10	QSH-4G Б.У. Блок управления приводом разъединителя QSH-4G	QSH-4G Б.И. Блок исполнительный привода разъединителя QSH-4G. Отп.160,900 Зд. ГЭС ось. В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	10	
4АН-3-11	Шкаф привода разъединителя – короткозамыкателя QN Г4 фаза "А"	Шкаф привода разъединителя – короткозамыкателя QN Г4 фаза "В". Отп.154,250 Зд. ГЭС оси В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	10	
4АН-3-12	Шкаф привода разъединителя – короткозамыкателя QN Г4 фаза "В"	Шкаф привода разъединителя – короткозамыкателя QN Г4 фаза "С". Отп.154,250 Зд. ГЭС оси В-13/12	ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	10	
		Итого кабеля:				
			ВВГнгз(А)-LS-1	5х6	35	
			ВВГнгз(А)-LS-1	5х2,5	90	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
4АН-3	габариты 800х600х300 мм (ВхШхГ)	Шкаф силовой распределительный, навесного исполнения, 380/220В, IP56, в составе: 3-х полюсный выключатель-разъединитель на 800В OptiSwitch DI-L2-63-3P, In=63А – 1 шт.; автоматические выключатели распределения: – 3-х полюсные NXB-63 3P, In=16А, 6кА, х-ка С – 7 шт.; – 1-но полюсные NXB-63 1P, In=16А, 6кА, х-ка С – 2 шт.	1	35	

1 Общие данные см. лист 1.

2 Нулевые шины щитов и шкафов, а также все металлические части электрооборудования, нормально не
находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к магистралу заземления.
Кроме того, необходимо выполнить защитное заземление с помощью РЕ-проводника.

3 Кабели 0,4кВ выбраны по нагреву и проверены по условию невозгорания при воздействии тока короткого
замыкания согласно циркуляру N Ц-02-98(З) (РЕ) РАО "ЕЭС России".

2006-25-274-30

Разработка рабочей документации на строительно-монтажные
работы и наладку оборудования распределительных устройств 15,75
кВ гидрогенераторов №1, 2, 3, 4 Чиркейской ГЭС

Изм. Кол.уч. Лист №докум. Подпись Дата

Разработал Семисынова 21.02.25

Проверил Абрамчук 21.02.25

ГЭП Рогова 21.02.25

Н. контр. Боровых 21.02.25

Нач. отд. Кожевникова 21.02.25

Гидроагрегат №4
Электроснабжение
оборудования 15,75 кВ

Схема сети электроснабжения
СН ~380/220В

Акционерное общество
"Ленгидропроект"

Стадия Р

Лист 2

Листов

Формат А4х5 (0,625фА1)

