

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

ООО "ЭН+ ГИДРО" "Братская ГЭС"

Е.В. Стрелков

2026

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-01**

"Ячейка ЛЭП-571 ОРУ-500. Инв. № 00040108. Техническое перевооружение ячеек ОРУ-500 кВ с заменой ТН 500 кВ (ТН-571 и монтаж ТН-571-II)"

Конструктивно-строительные решения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Демонтажные работы на ОРУ 500 кВ (ИСЦ-2024/172-КС.Д, л. 1)				
Демонтаж металлических опорных конструкций фильтра присоединения				
1	Демонтаж: Металлические конструкции	т	0,0342	
Демонтаж металлических опорных конструкций однополюсного разъединителя РВО-10/400				
2	Демонтаж: Металлические конструкции	т	0,0342	
Демонтаж металлических опорных конструкций однополюсного разъединителя РНД3-1а-35/1000				
3	Демонтаж: Металлические конструкции	т	0,06102	
Демонтаж металлических опорных конструкций трансформатора напряжения НДЕ-500-72				
4	Демонтаж: Металлические конструкции	т	0,32544	
Вывоз металлических конструкций				
Демонтируемые конструкции складываются на центральный склад Братской ГЭС. Расстояние до площадки складирования ориентировочно составляет - 2 км.				
5	Погрузка в автотранспортное средство: металлические конструкции весом до 1 тонны	1т груза	0,45486	
6	Разгрузка с автотранспортного средства: металлические конструкции весом до 1 тонны	1т груза	0,45486	
7	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 2 км	1т груза	0,45486	
Раздел 2. Планировочные работы на ОРУ (ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 7-8)				
8	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	м3	8,92	
9	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	0,5	
10	Песок природный для строительных работ I класс, крупный	м3	0,5	Поставка Подрядчика
11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	7,8	
12	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	7,8	Поставка Подрядчика
Вывоз вынутого грунта				
13	Погрузка в автотранспортное средство: гравий (выгрузка учитывает перемещение транспортерами)	1т груза	14,272	
14	Разгрузка с автотранспортного средства: гравий (выгрузка учитывает перемещение транспортерами)	1т груза	14,272	
15	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 2 км	1т груза	14,272	
Раздел 3. Рама опорная РО-1 (ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 2, 3) - 2 шт.				
16	Металлические конструкции	т	0,18302	

1	2	3	4	5
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ (1 слой учтён в стоимости готовой конструкции)				
17	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	7,14	
18	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окислы	т	0,0025	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ				
19	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	7,14	
20	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	3,6	Поставка Подрядчика
Раздел 4. Рама опорная РО-2 (ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 2, 4) - 1 шт				
21	Монтаж_Металлические конструкции	т	0,1234	
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ (1 слой учтён в стоимости готовой конструкции)				
22	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	4,29	
23	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окислы	т	0,0015	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ				
24	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	4,29	
25	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	2,1	Поставка Подрядчика
Крепление швеллера и уголка помощью шпилек, гаек и шайб (см. ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 4, прим.5) - учтено в расценке на монтаж м/к				
26	Постановка болтов: строительных с гайками и шайбами (применительно)	шт	16	
27	Шпильки стальные оцинкованные резьбовые, диаметр резьбы М14, длина 340 мм	т	0,0032	
28	Гайки стальные оцинкованные шестигранные, диаметр резьбы М12 (М14)	т	0,000464	
29	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М12-14	кг	0,1376	
Раздел 5. Рама опорная РО-3 (ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 2, 5) - 3 шт.				
26	Монтаж_Металлические конструкции	т	1,005654	
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ (1 слой учтён в стоимости готовой конструкции)				
27	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	19,26	
28	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окислы	т	0,00675	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ				
29	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	19,26	
30	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	9,45	Поставка Подрядчика
Крепление листов с помощью анкерных болтов 8х100мм (см. ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 5, прим.5) - учтено в расценке на монтаж м/к				
31	Установка анкерных болтов: механических с контролем момента затяжки	шт	24	
32	Болты анкерные	т	0,001464	
Раздел 6. Рама опорная Р1 (ИСЦ-2024/172-КС, л.л. 2, 6) - 1 шт.				
31	Монтаж_Металлические конструкции	т	1,45928	
Лежень железобетонный: ЛЖ-16 (1600х400х500). Объем бетона - 0,170 м3				
32	Укладка лежневых опор из сборных железобетонных элементов массой: свыше 0,3 до 0,5 т	м3	0,34	
33	Лежни железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В15, расход арматуры от 200 до 250 кг/м3	м3	0,34	Поставка Подрядчика
Брусок: Б5 (500х150х100). Объем бетона - 0,008 м3				
34	Укладка лежневых опор для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой: до 0,3 т	м3	0,064	
35	Перекрышки брусковые железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,064	Поставка Подрядчика
Гидроизоляция (в два слоя) брусков Б5 (8 шт.) мастикой битумно-полимерной «Славянка»				

1	2	3	4	5
36	Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой	м2	1,64	
37	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	4,56	Поставка Подрядчика
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ (в два слоя) (1 слой учтён в стоимости готовой конструкции)				
38	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	9,77	
39	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окалины	т	0,0039	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ (в два слоя)				
40	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	9,77	
41	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	5,9	Поставка Подрядчика
Раздел 7. Узел 2л. Кабельный лоток шириной 0,5м. Прямой участок (29 шт.) (ИСЦ-2024/172-КС, л. 9)				
42	Устройство непроходных каналов: одноподъемных, собираемых из верхних и нижних лотковых элементов	м3	3,712	
Лоток Л20.5. Объем бетона 0,07 м3				
43	Лотки железобетонные, объем до 1,7 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	2,03	Поставка Подрядчика
Плита П10.5 (995x495x60). Объем бетона 0,029 м3				
44	Плиты покрытий и перекрытий лотков и каналов железобетонные, объем до 1,1 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	1,682	Поставка Подрядчика
Брусok: Б5 (500x150x100). Объем бетона - 0,008 м3 (39 брусков)				
45	Укладка лежневых опор для золотопроводов из сборных железобетонных элементов массой: до 0,3 т	м3	0,312	
46	Перекрышки брусковые железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,312	Поставка Подрядчика
Перегородка разделитель. Размер 100x2000 мм				
47	Установка анкерных болтов: механических с контролем момента затяжки	шт	116	
48	Перегородка разделительная для проволочного лотка высотой 100 мм, горячеоцинкованная (применительно)	м	58	Поставка Подрядчика
49	Болты анкерные	т	0,001276	Поставка Подрядчика
Гидроизоляция (в два слоя) брусков Б5 (29 шт.) мастикой битумно-полимерной «Славянка»				
50	Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой	м2	8,02	
51	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	22,29	Поставка Подрядчика
Раздел 8. Узел 13л-1. Поворот лотка шириной 0,5м (2 шт.) (ИСЦ-2024/172-КС, л. 10)				
Плита П10.5 (995x495x60). Объем бетона 0,029 м3				
52	Устройство непроходных каналов: одноподъемных, собираемых из верхних и нижних лотковых элементов	м3	0,232	
53	Плиты покрытий и перекрытий лотков и каналов железобетонные, объем до 1,1 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,232	Поставка Подрядчика
Брусok: Б5 (500x150x100). Объем бетона - 0,008 м3				
54	Укладка лежневых опор для золотопроводов из сборных железобетонных элементов массой: до 0,3 т	м3	0,064	
55	Перекрышки брусковые железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,064	Поставка Подрядчика
56	Кладка стен приямков и каналов	м3	0,1	
57	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,0221	Поставка Подрядчика
58	Кирпич керамический лицевой полнотелый одинарный, размеры 250x120x65 мм, марка М100	шт	40	Поставка Подрядчика
59	Металлические конструкции	т	0,0082	
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ (в два слоя) (1 слой учтён в стоимости готовой конструкции)				
60	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	0,72	
61	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окалины	т	0,00026	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ (в два слоя)				
62	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	0,72	

1	2	3	4	5
63	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	0,36	Поставка Подрядчика
Гидроизоляция (в два слоя) брусьев Б5 (8 шт.) мастикой битумно-полимерной «Славянка»				
64	Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой	м2	1,64	
65	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	4,56	Поставка Подрядчика
Раздел 9. Узел I. Пересечение автодороги с кабельными ж/б конструкциями (ИСЦ-2024/172-КС, л. 11)				
Плита П10.5 (995х495х60). Объем бетона 0,029 м3				
66	Устройство непроходных каналов: одноячейковых, собираемых из верхних и нижних лотковых элементов	м3	0,116	
67	Плиты покрытий и перекрытий лотков и каналов железобетонные, объем до 1,1 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,116	Поставка Подрядчика
Брусok: Б5 (500х150х100). Объем бетона - 0,008 м3				
68	Укладка лежневых опор для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой: до 0,3 т	м3	0,072	
69	Перекрышки брусковые железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,072	Поставка Подрядчика
Блок кабельных каналов БДЛ 40.6. Объем бетона 0,4 м3				
70	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций: до 1,5 т	шт	2	
71	Блоки железобетонные подкладные, объем до 1,4 м3, бетон В25, расход арматуры от 100 до 150 кг/м3	м3	0,8	Поставка Подрядчика
Дно прямиков:				
72	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения объемом: до 5 м3	м3	0,1	
73	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В30, F(1)100, W4	м3	0,1015	Поставка Подрядчика
74	Прокат арматурный для железобетонных конструкций, класс А500С, диаметр 8 мм	т	0,0401	Поставка Подрядчика
75	Кладка стен прямиков и каналов	м3	0,35	
76	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,07735	Поставка Подрядчика
77	Кирпич керамический лицевой полнотелый одинарный, размеры 250х120х65 мм, марка М100	шт	140	Поставка Подрядчика
Гидроизоляция (в два слоя) брусьев мастикой битумно-полимерной «Славянка»				
78	Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой	м2	13,4	
79	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	33	Поставка Подрядчика
80	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	0,5	
81	Песок природный для строительных работ I класс, мелкий	м3	0,5	Поставка Подрядчика
82	Монтаж_Металлические конструкции	т	0,02756	
Дорожное полотно:				
83	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения объемом: до 5 м3	м3	1,9	
84	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В30, F(1)100, W4	м3	1,9285	Поставка Подрядчика
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ (в два слоя)				
85	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	1,2	
86	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окислы	т	0,000405	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ (в два слоя)				
87	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	1,2	
88	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	0,58	Поставка Подрядчика
Раздел 10. Узел II. Переход кабельных металлических лотков с одной отметки на другую (ИСЦ-2024/172-КС, л. 12)				
Брусok: Б5 (500х150х100). Объем бетона - 0,008 м3				
89	Укладка перемычек при наибольшей массе монтажных элементов в здании: до 5 т, масса перемычки до 0,7 т	шт	10	
90	Перемычки брусковые железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,08	Поставка Подрядчика

1	2	3	4	5
91	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,030513	
92	Лоток стальной, толщина стенки 0,7 мм, размеры 150х100х3000 мм	шт	7	Поставка Подрядчика
93	Крышка с заземлением, стальная, на лоток, толщина стенки 0,6 мм, размеры 150х3000 мм	шт	7	Поставка Подрядчика
94	Профиль монтажный перфорированный	шт	5	Поставка Подрядчика
95	Пластина стальная оцинкованная соединительная, перфорированная (применительно)	шт	20	Поставка Подрядчика
Гидроизоляция (в два слоя) брусьев Б5 (8 шт.) мастикой битумно-полимерной «Славянка»				
96	Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой	м2	2,05	
97	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	5,7	Поставка Подрядчика
Раздел 11. Узел III. Примыкание существующего лотка с проектируемым (ИСЦ-2024/172-КС, л. 13) - 4 шт				
98	Пробивка проемов в конструкциях: из бетона	м3	0,035	
99	Погрузка в автотранспортное средство: изделия из сборного железобетона, бетона, керамзитобетона массой до 3 тонн	1т груза	0,0581	
100	Разгрузка с автотранспортного средства: изделия из сборного железобетона, бетона, керамзитобетона массой до 3 тонн	1т груза	0,0581	
101	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 2 км	1т груза	0,0581	

Условия производства работ:

1. Производство работ осуществляется на территории предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов:

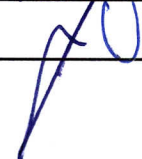
- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

2. Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности

Главный инженер Братской ГЭС

Начальник ЦТО Братской ГЭС

 А.В. Боярский

 Д.А. Белей

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

ООО "ЭН+ГИДРО" "Братская ГЭС"

Е.В. Стрелков

2026



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-02

"Ячейка ЛЭП-571 ОРУ-500. Инв. № 00040108. Техническое перевооружение ячеек ОРУ-500 кВ с заменой ТН 500 кВ (ТН-571 и монтаж ТН-571-II)"

Кабельное хозяйство

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Демонтажные работы, ИСЦ-2024/172-КХ.Д				
1	Демонтаж кабеля	м	4104	
Демонтируемые кабели складываются на центральный склад Братской ГЭС. Расстояние до площадки складирования ориентировочно составляет - 2 км.				
2	Погрузка в автотранспортное средство: прочие материалы, детали (с использованием погрузчика)	1т груза	3,22788	
3	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 2 км	1т груза	3,22788	
Раздел 2. Кабельная продукция, см. ИСЦ-2024/172-КХ				
Длина кабелей в ЮК дана с нормой отхода (%)				
Ж/Б - прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ. Норма отхода по ЮК - 6%				
4	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	5588,90196	
Вес 1 м кабеля ВБбШвнг(А)-LS 4х16 составляет 1,316 кг				
5	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 2 кг	м	2365,2549	
К/К - прокладка кабеля по кабельным конструкциям и кабельным каналам здания ГЩУ. Норма отхода по ЮК - 10%				
Прокладку контрольных кабелей выполнить в пучках диаметром до 100 мм. Пучки контрольных кабелей закрепить пластиковыми стяжными хомутами NORMA FIX СТ с интервалом 1000 мм.				
6	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	857,35294	
Вес 1 м кабеля ВБбШвнг(А)-LS 4х16 составляет 1,316 кг				
7	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	81,96078	
М/К - прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ. Норма отхода по ЮК - 6%				
8	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	69,62745	
М/Р - прокладка кабеля в металлическом рукаве по ОРУ. Норма отхода по ЮК - 6%				
9	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	133,01961	
10	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 2 кг	м	12,47059	
Кабельная продукция				
11	Кабель ВБбШвнг(А)-LS 4х4	км	1,182	Поставка Заказчика
12	Кабель ВБбШвнг(А)-LS 4х6	км	1,182	Поставка Заказчика
13	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 10*2,5	км	0,052	Поставка Заказчика
14	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 14*2,5	км	0,07	Поставка Заказчика
15	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 4*2,5	км	1,212	Поставка Заказчика
16	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 4*4	км	0,22	Поставка Заказчика

1	2	3	4	5
17	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 4х16	км	1,2	Поставка Заказчика
18	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 7*2,5	км	0,19	Поставка Заказчика
19	Кабель РК75-7-320ф-Снг(С)-HF	км	0,613	Поставка Заказчика
20	Кабель силовой ВБбШвнг(А)-LS 2*4-0,66	км	0,447	Поставка Заказчика
21	Кабель силовой ВБбШвнг(А)-LS 4х16-1	км	2,364	Поставка Заказчика
Подключение				
22	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	шт	148	учтено в монтаже приборов
23	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм2	шт	116	
24	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 16 мм2	шт	34	
Раздел 3. Электротехническое оборудование, см. ИСЦ-2024/172-КХ.СО, л. 1				
25	Монтаж_Прибор или аппарат	шт	1	
26	Выключатель автоматический 1Р, 25 А, 6 кА, характеристика С	шт	1	Поставка Подрядчика
Раздел 4. Прокладка кабеля в ж/б лотках на ОРУ 500 кВ (см. ИСЦ-2024/172-КХ.ВОР)				
27	Закрытие кабельного канала пптами: при массе плит до 80 кг	плит	2300	
28	Снятие плит с каналов: при массе плит до 80 кг	плит	2300	
Пена противопожарная монтажная (объем баллона 850 мл)				
29	Монтаж_Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	3	
31	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	3	Поставка Подрядчика
см. ИСЦ-2024/172-КХ, л. 7				
32	Монтаж_Устройство огнепреградительных поясов и уплотнение кабельных заделок подушками противопожарными уплотнительными (ППУ и ППВ)	м3	0,036	
33	Подушки противопожарные уплотнительные	м3	0,036	Поставка Подрядчика
Каркас из уголка 25х16х3мм под подушки				
34	Монтаж_Металлические конструкции	т	0,0048048	
34.1	Уголок неравнополочный С235 (ГОСТ 27772-2021) - 25х16х3мм ГОСТ 8510-86	т	0,0048048	
Покрытие вспучивающееся огнезащитное МПВО				
35	Огнезащитное покрытие толщиной слоя 0,8 мм кабелей и проводов диаметром: до 50 мм	м2	0,5	
36	Состав огнезащитный вспучивающийся на водной основе с органическими и неорганическими наполнителями для защиты кабелей и в системе уплотнения швов	т	0,00531	Поставка Подрядчика
Грунтовка КПО				
37	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой алкидной	м2	2,1	
38	Грунтовка на силикатной основе для минеральных оснований перед наложением тонкослойных силикатных штукатурных покрытий и красок	кг	3,99	Поставка Подрядчика
Краска по бетону				
39	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью пентафталевой	м2	1	
40	Эмаль ХВ-161	кг	0,3	Поставка Подрядчика
Цинконаполненная грунтовка для покрытия металлоконструкций: ЦИНОЛ, см. ИСЦ-2024/172-КХ, л. 7 и ИСЦ-2024/172-КХ.СО, л. 2				
41	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой цинконаполненной	м2	4	
42	Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная быстросохнущая для преобразования ржавчины и окалины	т	0,0006	Поставка Подрядчика
Покрывной материал: АЛПОЛ. Для покрытия металлоконструкций, см. ИСЦ-2024/172-КХ, л. 7				
43	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской цинконаполненной полиуретановой	м2	0,9174	
44	Грунтовка однокомпонентная цинконаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг	0,3	Поставка Подрядчика
Раздел 5. Общие материалы, см. ИСЦ-2024/172-КХ.СО, л. 2				
45	Монтаж_Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям	м	48,54369	

1	2	3	4	5
46	Провод установочный ПуГВ 1х6-450/750	м	50	Поставка Подрядчика
47	Наконечники кабельные медные 6-6-4	шт	150	Поставка Подрядчика
48	Монтаж_Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	135,92233	
49	Металлорукав в ПВХ изоляции морозостойкий МРПИнг-20	м	122	Поставка Подрядчика
50	Металлорукав в ПВХ изоляции морозостойкий МРПИнг-32	м	18	Поставка Подрядчика
51	Хомут заземления металлорукава УХ3 (16-25)/W2	шт	44	Поставка Подрядчика
52	Хомут заземления металлорукава УХ3 (25-40)/W2	шт	6	Поставка Подрядчика
53	Роликовая пружина постоянного давления. Диаметр 8-15 мм ППД-0	шт	21	Поставка Подрядчика
54	Роликовая пружина постоянного давления. Диаметр 12-25 мм ППД-1	шт	20	Поставка Подрядчика
55	ЭМС-экранирующий зажим. Диаметр 10-20 мм	шт	24	Поставка Подрядчика
56	ЭМС-экранирующий зажим. Диаметр 15-28 мм	шт	4	Поставка Подрядчика
57	Кабельный зажим для крепления кабеля в шкафу. Диаметр 12-18 мм	шт	56	Поставка Подрядчика
58	Кабельный зажим для крепления кабеля в шкафу. Диаметр 22-26 мм	шт	18	Поставка Подрядчика
59	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,25	Поставка Подрядчика
60	Муфты	шт	1	Поставка Подрядчика
61	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	шт	300	Поставка Подрядчика
62	Бирки маркировочные пластмассовые У134	шт	20	Поставка Подрядчика
63	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 4,8х430 мм	шт	500	Поставка Подрядчика

Условия производства работ:

1. Производство работ осуществляется на территории предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

2. Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности

Главный инженер Братской ГЭС

Начальник ЦТО Братской ГЭС

 А.В. Боярский

 Д.А. Белей

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

ООО "ЭН+ ГИДРО" "Братская ГЭС"

Е.В. Стрелков

2026

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-03**

"Ячейка ЛЭП-571 ОРУ-500. Инв. № 00040108. Техническое перевооружение ячеек ОРУ-500 кВ с заменой ТН 500 кВ (ТН-571 и монтаж ТН-571-II)"

Силовое электрооборудование

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Демонтажные работы, см. ИСЦ-2024/172-ЭМ.ВОР и ИСЦ-2024/172-ЭМ.Д				
1	Демонтаж конденсатора связи опорного типа в фарфоровом корпусе для подключения к линиям напряжением: 500 кВ	шт	3	
2	Демонтаж трансформатора трехфазного напряжения: 500 кВ (применительно)	компл	1	
3	Демонтаж разъединителя трехполюсного напряжением: 35 кВ, на ток 1000А с одним или двумя заземляющими ножами (применительно)	компл	1	
4	Демонтаж фильтра присоединения	шт	3	
5	Демонтаж разъединителя однополюсного с одной тягой напряжением до 10 кВ, ток: до 600 А	шт	3	
Демонтаж изолирующей подставки учтен в составе работ по демонтажу конденсатора связи				
6	Демонтаж изолятора опорного напряжением: 35 кВ	шт	6	
7	Демонтаж разрядника вентильный трехфазный напряжением: 35 кВ	компл	1	
8	Демонтаж Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 1200х600х500 мм (применительно к 1600х670х450)	шт	2	
9	Демонтаж провода: спуск, петля или перемычка (3 фазы), сечение провода: до 640 мм ² , количество проводов в фазе - 1	шт	2	
Демонтируемое электротехническое оборудование, конструкции и ошиновка складываются на центральный склад Братской ГЭС. Расстояние до площадки складирования ориентировочно составляет - 2 км.				
10	Погрузка в автотранспортное средство: прочие материалы, детали (с использованием погрузчика)	1т груза	11,412825	
11	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 2 км	1т груза	11,412825	
12	Разгрузка с автотранспортного средства: прочие материалы, детали (с использованием погрузчика)	1т груза	11,412825	
Раздел 2. Электротехническое оборудование, см. ИСЦ-2024/172-ЭМ.СО и ИСЦ-2024/172-ЭМ.ВОР				
13	Монтаж_Трансформатор трехфазный напряжения: 500 кВ	компл	2	
14	Трансформатор напряжения 500 кВ (по опросному листу БГЭС) (6 шт. на линию)	шт	6	Поставка Заказчика
15	Монтаж_Фильтр присоединения	шт	1	
16	Фильтр присоединения ФП 500 С=4,65 нФ (62-230) кГц	шт	1	Поставка Подрядчика
17	Монтаж_Разъединитель однополюсный с одной тягой напряжением до 10 кВ, ток: до 600 А	шт	1	
18	Разъединитель однополюсный, Ун=10 кВ РВО-10/400 УХЛ2	шт	1	Поставка Подрядчика
Раздел 3. Ошиновка, см. ИСЦ-2024/172-ЭМ.СО и ИСЦ-2024/172-ЭМ.ВОР				
19	Монтаж_Спуск, петля или перемычка (3 фазы), сечение провода: до 640 мм ² , количество проводов в фазе - 1	шт	2	
20	Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи АС 500/26	т	0,10186	Поставка Подрядчика
21	Шины прямоугольного сечения из меди марки М2, ширина 25 мм, толщина 2 мм (применительно к ПМТ 3х25мм)	т	0,0024	Поставка Подрядчика
22	Зажимы аппаратные прессуемые А4А-400-Т (применительно)	шт	6	Поставка Подрядчика

1	2	3	4	5
23	Зажим разъемный ответвительный РОА-400-1	шт	6	Поставка Подрядчика
Контакт переходной КП-1:				
24	Листы алюминиевые из сплава марки Д16, толщина 5,0-10,5 мм (применительно)	т	0,008654	Поставка Подрядчика
Раздел 4. Заземление, см. ИСЦ-2024/172-ЭМ.СО и ИСЦ-2024/172-ЭМ.ВОР				
25	Монтаж_Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	м	16	
26	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м ³	11,34	
27	Монтаж_Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм ²	м	54	
28	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 40х5 мм	т	0,1099	Поставка Подрядчика
29	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м ³	11,34	
30	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью пентафталевой (два слоя)	м ²	1,35	
31	Эмаль кремнийорганическая термостойкая КО-174	кг	0,95	Поставка Подрядчика
32	Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой	м ²	0,252	
33	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	0,7	Поставка Подрядчика
Раздел 6. Материалы, см. ИСЦ-2024/172-ЭМ.СО и ИСЦ-2024/172-ЭМ.ВОР				
Пена противопожарная монтажная:				
34	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	3	
35	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	3	Поставка Подрядчика
36	Монтаж_Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	м	7,28155	
37	Провод установочный ПуГВ 1х6-450/750	м	7,5	Поставка Подрядчика
38	Наконечники кабельные медные 6-6-4	шт	43	Поставка Подрядчика
39	Монтаж_Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 70 мм ²	м	2,35294	
40	Провод установочный ПуГВ 1х70-450/750	м	2,4	Поставка Подрядчика
41	Наконечники кабельные медные 70-10-13	шт	6	Поставка Подрядчика
42	Монтаж_Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,02264	
43	Лоток стальной, толщина стенки 0,7 мм, размеры 100х80х3000 мм	шт	4	Поставка Подрядчика
44	Лоток стальной, толщина стенки 0,7 мм, размеры 100х80х2000 мм	шт	4	Поставка Подрядчика
45	Крышка с заземлением, стальная, на лоток, толщина стенки 0,6 мм, размеры 100х3000 мм	шт	4	Поставка Подрядчика
46	Крышка с заземлением, стальная, на лоток, толщина стенки 0,6 мм, размеры 100х2000 мм	шт	4	Поставка Подрядчика
47	Монтаж_гирлянды подвесных изоляторов на опоре ВЛ: 220 кВ	шт	3	
48	Изолятор подвесной стеклянный ПСД-70Е	шт	13	Поставка Подрядчика

Условия производства работ:

1. Производство работ осуществляется на территории предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

2. Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности

Главный инженер Братской ГЭС

Начальник ЦТО Братской ГЭС

 А.В. Боярский
 Д.А. Белей

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

ООО "ЭН ГИДРО" "Братская ГЭС"

Е.В. Стрелков
2026**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-04**

"Ячейка ЛЭП-571 ОРУ-500. Инв. № 00040108. Техническое перевооружение ячеек ОРУ-500 кВ с заменой ТН 500 кВ (ТН-571 и монтаж ТН-571-II)"

Релейная защита и автоматика

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. НКУ по картам заказа, см. ИСЦ-2024/172-РЗ.СО				
1	Монтаж_Шкаф управления и регулирования	шкаф	2	
2 О	Шкаф ПШКЗ ТН-1(2)-571 ИСЦ-2024/172-РЗ.33	шт	2	Поставка Подрядчика
Раздел 2. Оборудование и материалы для установки в шкаф №164 КСЗ №2 ВЛ 500 кВ Усть-Илимская ГЭС - Братская ГЭС (ВЛ-571) в РЩ-500 кВ				
3	Монтаж_Прибор или аппарат	шт	4	
4	Одиночное реле REL-IR4/LDP-220DC/4X21 2903682	шт	4	Поставка Подрядчика
5	Монтаж_Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	12	
6	Вставной модуль RIF-RC-120-230 UC 2900951	шт	4	Поставка Подрядчика
7	Базовый модуль RIF-2-BPT/4X21 2900934	шт	4	Поставка Подрядчика
8	Рукоятка RIF-RHS-2 2908043	шт	4	Поставка Подрядчика
9	Монтаж_Реле, ключ, кнопка и др. с подготовкой места установки	шт	9	
10	Переключатель CS 10-04.024FU6.02	шт	7	Поставка Подрядчика
11	Выключатель кнопочный SW2C-11	шт	2	Поставка Подрядчика
12	Монтаж_Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 2	шт	2	
13	Амперметр Э8030 1А 50 Гц	шт	2	Поставка Подрядчика
14	Монтаж_Панели и переключатели измерительных цепей: резисторы и конденсаторы	шт	6	
15	Резистор С5-36В, 25 Вт, 150 Ом	шт	2	Поставка Подрядчика
16	Резистор С5-35В, 10 кОм, 10 Вт	шт	4	Поставка Подрядчика
Внутренний монтаж цепей напряжения выполняется гибким проводом сечением 1,5 мм ² (ПугВ 1х1,5)				
17	Монтаж_Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 2: однопроводного провода (жил кабеля)	шт	1	
18	Лампа светодиодная (применительно)	шт	1	Поставка Подрядчика
19	Монтаж_Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	200	
20	Проходные клеммы UT 16 3044199	шт	18	Поставка Подрядчика
21	Измерительная клемма URTK 6 3026272	шт	169	Поставка Подрядчика
22	Клеммы с ножевыми размыкателями PTU 4-MT-P 3209532	шт	8	Поставка Подрядчика
23	Концевая крышка D-UT 16 3047206	шт	2	Поставка Подрядчика
24	Концевая крышка D-URTK 6 3026340	шт	1	Поставка Подрядчика
25	Винтовая перемычка FBRI 10-8 N 2772080	шт	2	Поставка Подрядчика
26	Держатели маркировки UBE/D (60X10) 803719	шт	11	Поставка Подрядчика
Раздел 3. Оборудование и материалы для установки в шкаф ПШКН 1-500 в подщитовом помещении №1 под ЦПУ				
27	Монтаж_Зажим наборный без кожуха	шт	5	
28	Проходные клеммы UT 16 3044199	шт	4	Поставка Подрядчика

1	2	3	4	5
29	Концевая крышка D-UT 16 3047206	шт	1	Поставка Подрядчика
30	Держатели маркировки UBE/D (60X10) 803719	шт	1	Поставка Подрядчика
Раздел 4. Аппаратура и материалы, заказываемые россыпью для монтажа				
31	Монтаж Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	м	29,12621	
32	Провод установочный ПуГВ 1х1,5-450/750	м	30	Поставка Подрядчика
33	Кабельный наконечник НШВИ 1,5-12 (100 шт)	уп	2	Поставка Подрядчика
34	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 4,0х200 мм	шт	100	Поставка Подрядчика

Условия производства работ:

1. Производство работ осуществляется на территории предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

2. Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности

Главный инженер Братской ГЭС

Начальник ЦТО Братской ГЭС

 _____ А.В. Боярский

 _____ Д.А. Белей

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

ООО "ЭН+ ГИДРО" "Братская ГЭС"

Е.В. Стрелков

2026



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 09-01-01

"Ячейка ЛЭП-571 ОРУ-500. Инв. № 00040108. Техническое перевооружение ячеек ОРУ-500 кВ с заменой ТН 500 кВ (ТН-571 и монтаж ТН-571-II)"

Пусконаладочные работы

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Наладка аппаратуры и цепей вторичной коммутации шкафа ОРУ-500 кВ. ПШКЗ ТН-1-571				
Наладка автоматического выключателя (7 шт):				
QF1, QF4				
1	Выключатель трехполюсный (двухполюсный) напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	2	
2	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	2	
QF2				
3	Выключатель трехполюсный (двухполюсный) напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
4	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
QF3				
5	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
6	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
QF5				
7	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
8	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
SF1				
9	Выключатель трехполюсный (двухполюсный) напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
10	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
SF2				
11	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	1	
12	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
Наладка модуля сводных и сигнальных контактов (5 шт):				
13	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	5	
14	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	5	
Наладка выключателя нагрузки (рубильника) (3 шт):				
15	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	3	
16	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	3	

1	2	3	4	5
Наладка догрузочных резисторов (4 шт):				
17	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	4	
Наладка терморегулятора (3 шт):				
18	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	3	
Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами				
19	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	12	
Раздел 2. Наладка аппаратуры и цепей вторичной коммутации шкафа ОРУ-500 кВ. ПШКЗ ТН-2-571.				
Наладка автоматического выключателя (7 шт):				
QF1, QF4				
20	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	2	
21	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	2	
QF2				
22	Выключатель трехполюсный (двухполюсный) напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
23	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
QF3				
24	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
25	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
QF5				
26	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
27	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
SF1				
28	Выключатель трехполюсный (двухполюсный) напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	1	
29	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
SF2				
30	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	1	
31	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	1	
Наладка модуля сводных и сигнальных контактов (5 шт):				
32	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	5	
33	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	5	
Наладка выключателя нагрузки (рубильника) (3 шт):				
34	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	3	
35	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	3	
Наладка догрузочных резисторов (4 шт):				
36	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	4	
Наладка терморегулятора (3 шт):				
37	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	3	
Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами				
38	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	12	
Раздел 3. Испытания и измерение изоляции кабельных связей по кабельному журналу (46 шт)				

1	2	3	4	5
39	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	46	
40	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	46	
Раздел 4. Испытание и наладка трансформатора напряжения ТН-1-571				
41	Трансформатор напряжения измерительный однофазный напряжением: до 110 кВ	шт	3	
42	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	3	
43	Вторичной цепи: группы из трех однофазных трансформаторов напряжения до 11 кВ	система	4	
44	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 35 кВ	измерение	6	
Раздел 5. Испытание и наладка трансформатора напряжения ТН-2-571				
45	Трансформатор напряжения измерительный однофазный напряжением: до 110 кВ	шт	3	
46	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	3	
47	Вторичной цепи: группы из трех однофазных трансформаторов напряжения до 11 кВ	система	4	
48	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 35 кВ	измерение	6	

Условия производства работ:

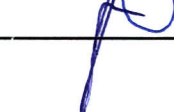
1. Производство работ осуществляется в действующих электроустановках (в трансформаторных и распределительных подстанциях, в электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, распределительные устройства и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением), с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения в соответствии с требованиями к охране труда

Главный инженер Братской ГЭС

Начальник ЦТО Братской ГЭС



А.В. Боярский



Д.А. Белей