

Ведомость объемов работ

по объекту Хабаровский край, Хабаровский р-н, Краснознаменка с., ПИР и СМР

1. Строительство отпайки ВЛ 10 кВ от опоры №29 Ф-15 ПС «Краснознаменка»
(заявитель: Ряполов В.В.)

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,794 км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	2,489 км
Марка и сечение провода СИПЗ 1х50	2,489 км
Вынос поворотных точек в натуру	5 шт.
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор (П20-3Н, альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5)	8 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А20-3Н – 4 шт., А20-3Н (концевая) – 1 шт. альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5)	5 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с двумя подкосами (УА20-3Н, альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5)	3 шт.
Монтаж повышенных надставок L=2м	2 шт.
Установка заземления траверс: - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	16 шт.
Монтаж РЛНД-1-10/400	2 шт.
Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400: - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт. - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=4 м.	2 шт.
Монтаж разрядников УЗД 1.2	48 шт.
Отпайку присоединить к существующей линии.	1 шт.
Вырубка деревьев ø до 24 см	82 шт.

2. Строительство МТП 40/10/0,4

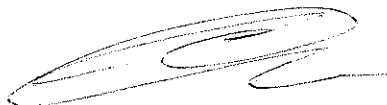
Показатель	Значение
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор(использовать стойки (СВ 10,5-5)	2шт.
Монтаж контура заземления под ТП, с проведением замеров и представлением протокола испытания: - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =2,5 м, 8 шт. - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=24 м.	1шт.
Монтаж МТП в сборе с силовым трансформатором мощностью	40 кВА
Выполнить комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию, шт.	1

Примечание: МТП заказать по приложенному опросному листу (Приложение №3.2-1 к ТЗ.№592)

3.Строительство ВЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ Ф-новый ТП-запроектированная

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,141 км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	0,147 км
Марка и сечение провода СИП2А 3х50+1х54,6	0,147 км
Вынос поворотных точек в натуру	2 шт.
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор (П23, альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	3 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А23 – 1 шт., А23 (концевая) – 1 шт., альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	2 шт.
Монтаж повторного заземления: - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	2 шт.
Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты	8 шт.
Антивандальная маркировка провода СИП нитрокраской желтого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно	10 см.

Начальник СОС по ТП



С.В. Акулов

Ведомость объемов работ

по объекту Матвеевка с, 40 лет Победы ул, дом № 1, ПИР и СМР

1. Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ от опоры №8/10/1 Ф-1 ТП-1350

(заявитель: Краснокутский Д.А)

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,095 км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	0,099 км
Марка и сечение провода СИП2А 3х50+1х54,6	0,099км
Вынос поворотных точек в натуру	2 шт.
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор (П23, альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	2 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом А23 (концевая), альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	1 шт.
Монтаж повторного заземления: - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	2 шт.
Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты	4 шт.
Антивандальная маркировка провода СИП нитрокраской желтого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно	10 см.
Отпайку присоединить к существующей линии	1шт

Начальник СОС по ТП

С.В. Акулов

Ведомость объемов работ

по объекту Ракитное с, 70 м на северо-восток от участка № 20 квартал "Изумрудный";
Пир и СМР

1. Реконструкция ВЛ 10 кВ от оп № 40/1а Ф- 1 ПС Ракитное (заявитель: Васинович С.В.)

Показатель	Значение
Монтаж разъединителя РЛНД-1-10/400 на опоре № 40/1а	1 шт.
Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400: - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт. - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=4 м.	1шт.

2.Строительство СТП-25/10/0,4

Показатель	Значение
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор(использовать стойки (СВ 10,5-5)	1 шт.
Монтаж контура заземления под ТП, с проведением замеров и представлением протокола испытания: - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =2,5 м, 6 шт. - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=24 м.	1 шт.
Монтаж СТП в сборе с силовым трансформатором мощностью	25 кВА
Выполнить комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию, шт.	1

Примечание: СТП заказать по приложенному опросному листу (Приложение № 3.4-1 к ТЗ592),

Начальник СОС по ТП



С.В. Акулов

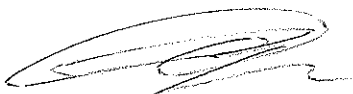
Ведомость объемов работ

по объекту Краснознаменка с, 111 м на запад от земельного участка по ул. Сарапульское шоссе, дом № 4, ПИР и СМР

1. Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ от опоры №6 Ф-2 ТП-1345 (заявители: Конышева В.Г. Янцевич Д.С., Малиновский Н.В.)

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,61км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	0,637 км
Марка и сечение провода СИП2А 3х50+1х54,6	0,637км
Вынос поворотных точек в натуру	8 шт.
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор (П23, альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	7 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А23 – 9 шт., А23 (концевая) – 2 шт., альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	11 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с двумя подкосами (УА23, альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	1 шт.
Монтаж повторного заземления: - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	7 шт.
Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты	8 шт.
Пересечение с ВЛ 10 кВ	1 шт.
Пересечение с ВЛ 35кВ	2 шт.
Вырубка деревьев d до 24	46 шт.
Антивандалная маркировка провода СИП нитрокраской желтого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно	10 см.
Отпайку присоединить к существующей линии	1шт.

Начальник СОС по ТП



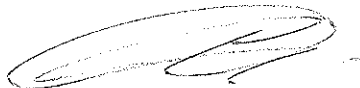
С.В. Акулов

Ведомость объемов работ

по объекту Мичуринское с, примыкает с северной стороны к земельному участку по ул. Алексеевской, д. № 2Г, СМР

1. Реконструкция ВЛ 0,4 кВ оп№4 ф. 4 ТП 1384 (заявитель: Бизнес Групп Утес ООО)

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,04км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	0,042 км
Марка и сечение провода СИП2А 3х50+1х54,6	0,042км
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Укос к оп.№ 4 (использовать стойки СВ 105-5)	1 шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А23 концевая альбом 25.0017 использовать стойки СВ 10,5-5)	1 шт.
Монтаж повторного заземления: - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	7 шт.
Вынос поворотных точек в натуру	1 шт.
Монтаж повышенных надставок, h1,5м	1шт
Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты	4 шт.
Вырубка деревьев d до 26	3 шт
Вырубка деревьев d до 34	1 шт
Антивандальная маркировка провода СИП нитрокраской желтого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно	10 см.
Отпайку присоединить к существующей линии	1шт



Начальник СОС по ТП

С.В. Акулов

Ведомость объемов работ
по объекту район имени Лазо, Гродеково с, Краснооктябрьская ул, дом № 6 СМР

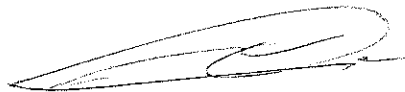
1. Реконструкция ВЛ 0,4 кВ оп№1ф. 2 ТП 542 (заявитель: Миронова Е.В.)

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,406км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	0,424 км
Марка и сечение провода СИП2А 3х50+1х54,6 от РУ 0,4 кВ до оп №9	0,424км
Демонтаж однофазного провода (А-25, два провода) от РУ-0,4 кВ до оп№9	0,380 км (длина трассы)
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Укос к оп.№ 9 (использовать стойку СВ 9,5-3)	1 шт.
Демонтаж-монтаж одностоечной ж/б оп№ 4	1 шт.
Монтаж повторного заземления: - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	3 шт.
Переподключение однофазных абонентских ответвлений (фактически выполнены проводом СИП2х16) на реконструируемую ВЛИ-0,4	12 шт.
Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты	4 шт.
Вырубка деревьев d до 32	1 шт
Подрезка крон деревьев	15 шт
Ввод в ТП выполнить в гофре d 50мм	8 м
Антивандальная маркировка провода СИП нитроокраской желтого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно	10 см.

Примечание: «Подрядчик» обязан сдать «Заказчику» по актам все демонтированные материалы на базу ЛРЭС:

- провода А-25 – 760 м.
- Выполнить уборку территории от строительного мусора после демонтажа.

Начальник СОС по ТП



С.В. Акулов

Ведомость объемов работ
по объекту Хабаровск г, ул. Калиновая, Черемуховая, СМР

1. Реконструкция ТП 1446 (заявители: Красильников А.П., Гречушкина Н.А., Ястремская М.В.)

Показатель	Значение
Демонтаж силового трансформатора ТМГ 400/6/0,4	1 шт
Монтаж силового трансформатора ТМГ 630/6/0,4	1 шт
Демонтаж плавких вставок ПТ -1,2 -6 кВ (80 А) в существующем патроне	3 шт. (1 комплект)
Монтаж плавких вставок ПТ -1,2 -6 кВ (100 А) в существующем патроне	3 шт. (1 комплект)
Демонтаж рубильника ВР 32-37 630А	1 шт.
Монтаж рубильника ВР 32-37 1000А	1 шт
Демонтаж автоматического выключателя ВА 57-39 630 А	1 шт.
Демонтаж автоматического выключателя ВА 57-39 1000 А	1 шт
Демонтаж трансформаторов тока на вводе 600/5	3 шт
Монтаж трансформаторов тока на вводе 1000/5	3 шт

Примечание: «Подрядчик» обязан сдать «Заказчику» по актам все демонтированные материалы на базу ХСРЭС:

- трансформатор ТМГ 400/6/0,4-1шт
- плавкие вставки ПТ -1,2 -6 кВ -3шт
- рубильник ВР 32-37 630А-1 шт.
- автоматический выключатель ВА 57-39 630 А-1 шт.
- трансформатор тока 600/5-3шт.
- Выполнить уборку территории от строительного мусора после демонтажа.

Начальник СОС по ТП



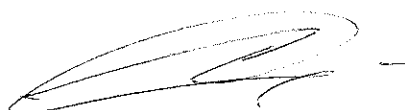
С.В. Акулов

Ведомость объемов работ
по объекту сдт "Луч", в районе с. Гаровка-1. ПИР и СМР

1. Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ от опоры №15/13 Ф-3 ТП-1084
(заявитель: Выходцева Г.С)

Показатель	Значение
Общая длина трассы ВЛ (строительная)	0,16 км
Общая длина провода ВЛ (строительная)	0,167 км
Марка и сечение провода СИП2А 3х50+1х54,6	0,167км
Вынос поворотных точек в натуру	2 шт.
Тип и количество устанавливаемых опор:	
Монтаж одностоечных ж/б опор (П23, альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	3шт.
Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А23 – 1 шт., А23 (концевая) – 1 шт., альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3)	2 шт.
Монтаж повторного заземления: - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м; - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м.	2 шт.
Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты	4 шт.
Подрезка крон деревьев	2шт
Антивандальная маркировка провода СИП нитрокраской желтого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно	10 см.
Отпайку присоединить к существующей линии	1шт

Начальник СОС по ТП



С.В. Акулов

5 92

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ к Техническому заданию № на закупку МТП-ВВ-40/10/0,4

Заказчик: Филлиал АО "ДРСК" "Хабаровские ЭС" СП "ЦЭС", индекс: 680009, г.Хабаровск, ул. Промышленная, 13

Объект: Технологическое присоединение заявителя АО "ДРСК" "Хабаровские ЭС" СП "ЦЭС" расположенного по адресу: Хабаровский р-н, Краснознаменка с.

Контактное лицо: Акулов С.В., телефон (4212)-59-90-47, e-mail: akulov_sv@khab.drsk.ru

Тип подстанции	Комплектная	Мачтовая	МТП-ВВ-40/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		40
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)		В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-8-10-20У1, компл. (3 шт.) 8А		1
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10-12-10/650 УХЛ1, компл. (3 шт.)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ-40/10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Выключатель автоматический, 63 А		1
5.2	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:		
5.2.1	Выключатель автоматический, 63 А		1
5.3	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, (ОПН-0,26-10 (П)/1,0-3 УХЛ1) комплект (3 шт)		1
6	Трансформаторы тока		нет
7	Шкаф учета электроэнергии в соответствии с требованиями п. 5 примечаний и в составе:		да
7.1	Учет электроэнергии на вводах и отходящих фидерах 0,4 кВ - Меркурий 236 ART-03 PQRS или его аналог		нет
7.2	Испытательный блок ЛИМГ		нет
7.3	GPRS терминал TELEOFIS WRX768-R4U (вариант крепления - Н) или его аналог в комплекте: GSM-антенна GSM TELEOFIS iPin-GL 3dB SMA и блок питания		нет
7.4	Обогрев в шкаф учета с механическим терморегулятором		да
7.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
7.6	Автоматический выключатель, ВА 47-29 3Р 6А х-ка В		1
7.7	Автоматический выключатель, ВА 47-29 3Р 10А х-ка В		1
7.8	Розетка Рар 10-3-Опс		2
8.1	Приборы контроля:		
8.2	Вольтметр на вводе, шт.		нет
8.3	Амперметры на вводе, шт.		нет
9	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина:		1,6×0,8×0,4
10	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже		IP 34
11	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69		УХЛ1
12	В комплект поставки включить:		
12.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на ж/б стойке СВ 105		да
12.2	Соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН выполнить проводом СИП2А расчетного сечения		да
12.3	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2 отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.		1
12.4	Траверса ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт		1
13	Количество СТП в заказе, шт.		1

Примечание:

1	Все металлические детали должны иметь защитное покрытие от коррозии п.3.13 ГОСТ 14695-80 "Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10кВ".Подготовку поверхностей к нанесению антикоррозионного покрытия производить с применением средств, предназначенных для удаления известковых, оксидных и прочих отложений. Покраску СТП выполнить методом порошковой окраски. Корпус СТП должен быть окрашен атмосферостойкими полимерными порошковыми эмалями IV класса стойкости. Гарантия на коррозионное покрытие должна быть не менее 10 лет.
2	Оснастить внутренними флажковыми и внешними навесными замками дверцы РУ-0,4 кВ в целях предотвращения хищений и повышения безопасности эксплуатации электрооборудования п. 5.4.11. ПТЭ ЭСнС.


3	Все приборы, аппараты, а также ряды зажимов и соединительная проводка должны быть маркированы в соответствии с п. 5.4.14. ПТЭи ЭСиС., п. 3.28., 7. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
4	Каждую ТП укомплектовать документацией в соответствии с п. 4.2. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
5	Требования к средствам измерения электроэнергии:
5.1	Рядом со шкафом РУНН предусмотреть шкаф(ы) учета электрической энергии габаритными размерами 1200х720х200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. (3.3 Правила учета электроэнергии, утверждены министерством топлива и энергетики РФ от 19.09.1996 № 1182) для размещения учета электроэнергии и GPRS терминала. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников на монтажной панели шкафа учета приведены в Приложении 2.
5.2	В шкафу учета, на боковых стеках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 2-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом приборов учета и GPRS терминала. Все МКЭ-1/1 подключить к отдельному автоматического выключателю (7.7 опросного листа) через терморегулятор Eberle 16A TP-1 согласно п. 1.5.27. ПУЭ изд. 6, ГОСТ 15150-69. (терморегулятор должен быть размещен на монтажной панели)
5.3	Для осуществления питания и защиты GPRS терминала на монтажной панели шкафа учета смонтировать автоматический выключатель (7.6 опросного листа), собранный в схему с ограничителями импульсных напряжений ОИН 1-275-12,5-П в количестве 3 шт. согласно ГОСТ Р 50345-99.
5.4	В шкафу учета выполнить монтаж розеток РАР10-3-Опс согласно ГОСТ Р 51323.1-99 (МЭК 60309-1-99)
7	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП 2А на траверсы ТН-19 выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, в соответствии с п. 4.1.18 ПУЭ 7-е издание в количестве, соответствующему числу отходящих фидеров 0,4 кВ.
8	Схему электрических соединений выполнить в соответствии Приложением №3
9	Подрядчик должен предварительно согласовать с заказчиком устанавливаемое оборудование в СТП.

Заместитель директора по инвестициям

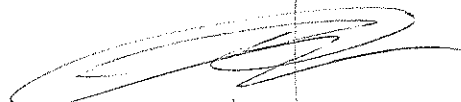
 С.В. Новиков

Согласовано:

Директор СП ЦЭС

 Д.А. Федоров


Начальник СОС по ТП СП ЦЭС

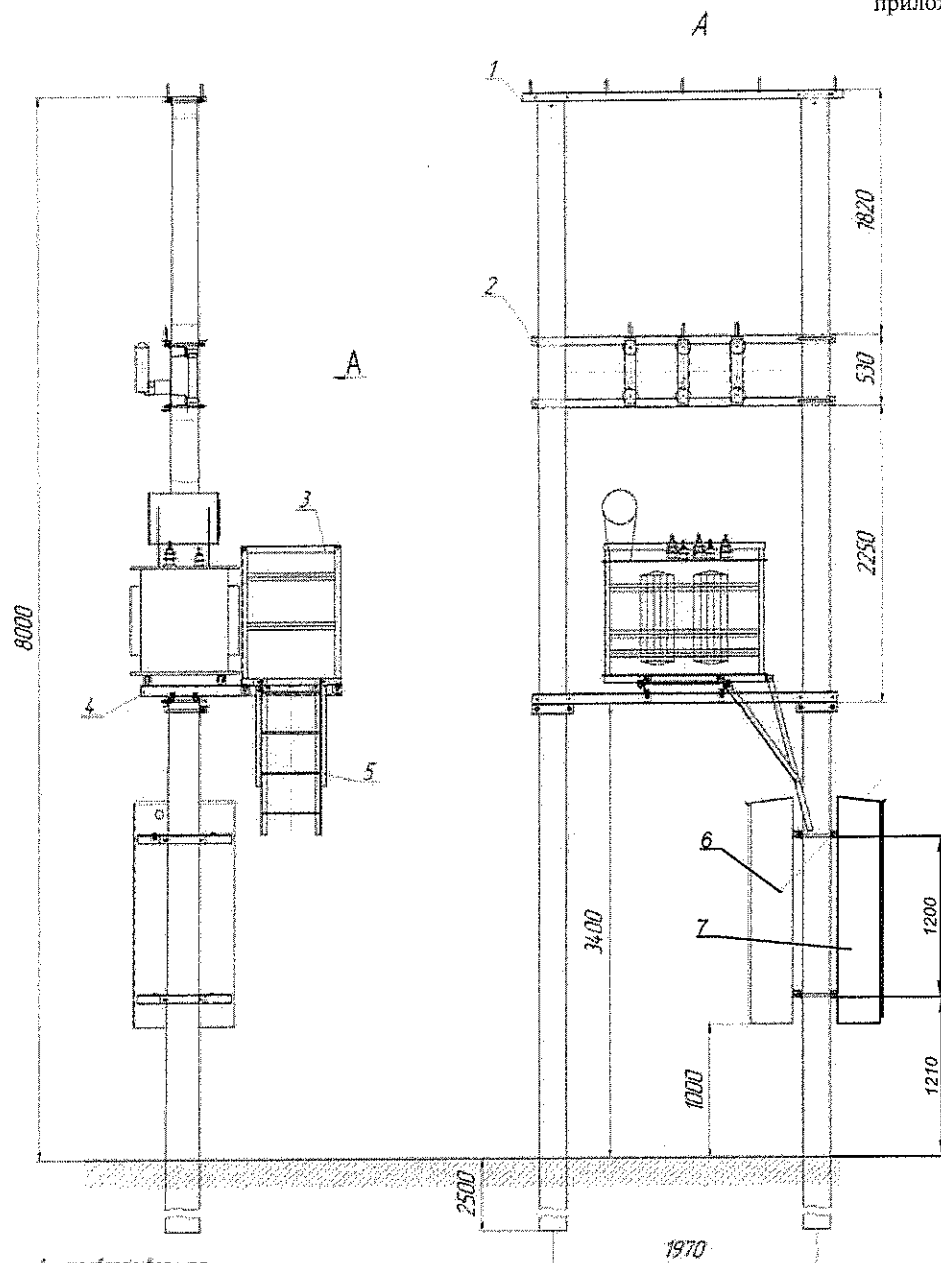
 С.В. Акулов

Начальник СТЭ СП ЦЭС

А.В. Волов

Начальник СТЭ

 А.Г. Манойленко



- 1 - traversa верхняя
 2 - рама высоковольтных предохранителей
 3 - площадка для обслуживания трансформатора
 4 - рама под силовой трансформатор
 5 - лестница
 6 - шкаф низковольтный
 7 - шкаф учета электроэнергии

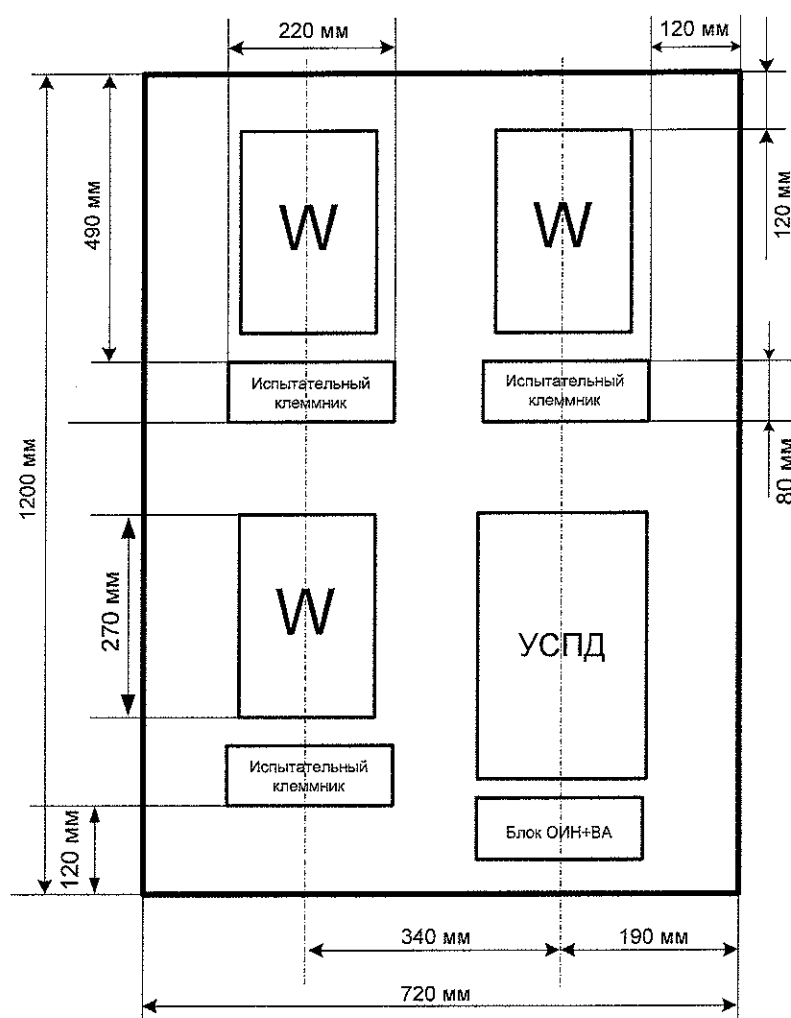
не более 250кВ

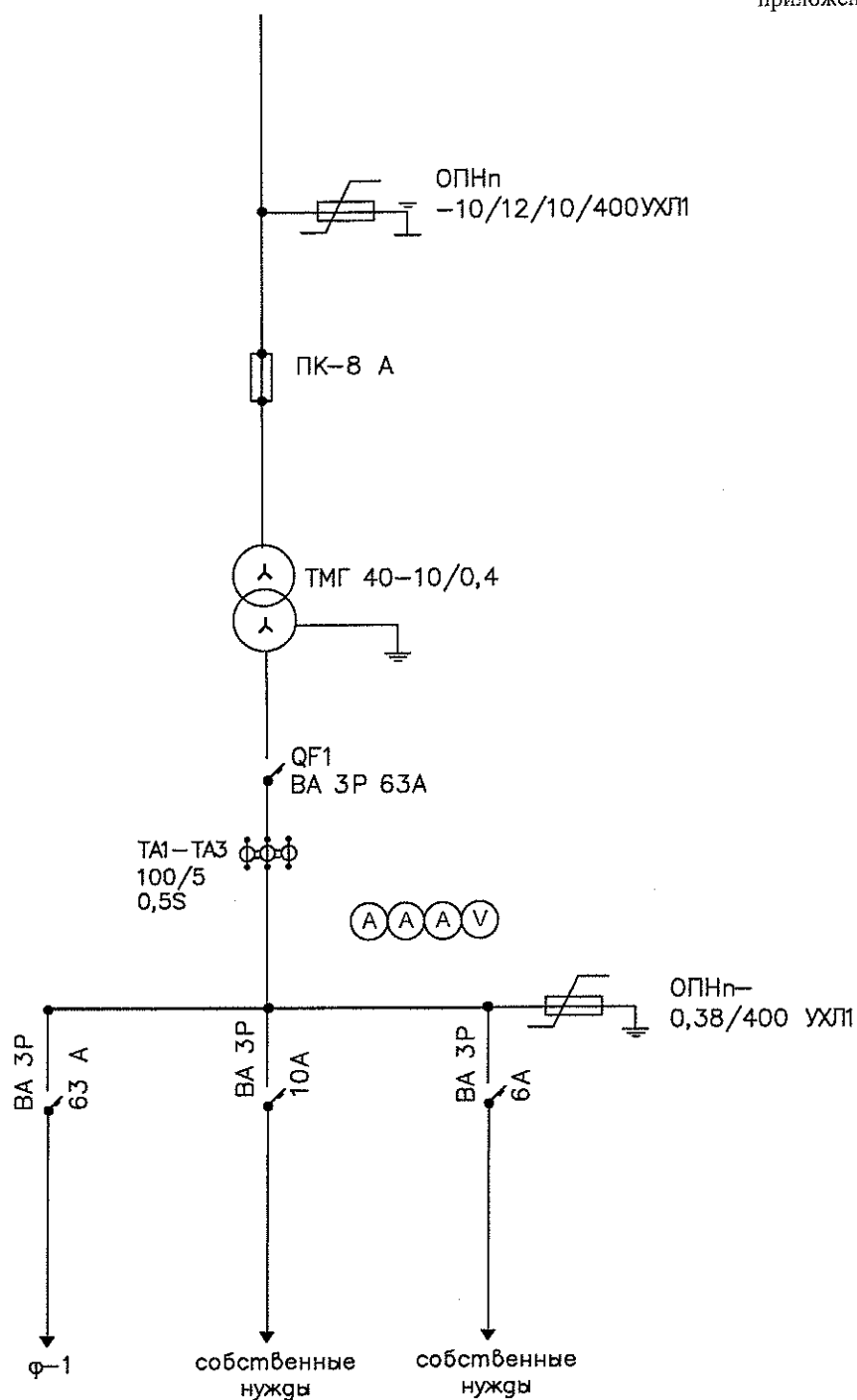
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Схема МТП	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Акулов							
						Лист	Листов	
Пров.	Ефременко				Общий вид	АО "ДРСК"		
Разраб.	Дюжев							
Н.контр.	Акулов							

Копировал

Формат А4

Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета





--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Копировал

Формат А4

142

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ к Техническому заданию № на закупку СТП-ВВ-25/10/0,4

Заказчик: *Филиал АО "ДРСК" "Хабаровские ЭС" СП "ЦЭС", индекс: 680009, г.Хабаровск, ул. Промышленная, 13*

Объект: *Технологическое присоединение заявителя АО "ДРСК" "Хабаровские ЭС" СП "ЦЭС" расположенного по адресу: Ракитное с, 70 м на северо-восток от участка № 20 квартал "Изумрудный"*

Контактное лицо: *Акулов С.В., телефон (4212)-59-90-47, e-mail: akulov_sv@khab.drsk.ru*

Тип подстанции		Комплектная	Столбовая	СТП-ВВ-25/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика			Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА			25
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)			10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)			В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):			
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-10-5-20У1, компл. (3 шт.) 5А			1
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/400 УХЛ1, компл. (3 шт.)			1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ-25 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)			да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):			
5.1	Вводной коммутационный аппарат:			
5.1.1	Выключатель автоматический, 40 А			1
5.2	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:			
5.2.1	Выключатель автоматический, 40 А			1
5.3	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, (ОПН-0,26-10 (Ш)/1,0-3 УХЛ1) комплект (3 шт)			1
6	Трансформаторы тока (см.п.8.4)			
7	Шкаф учета электроэнергии в соответствии с требованиями п. 5 примечаний и в составе:			да
7.1	Учет электроэнергии на вводах и отходящих фидерах 0,4 кВ - Меркурий 236 ART-03 PQRS или его аналог			нет
7.2	Испытательный блок ЛИМГ			нет
7.3	GPRS терминал TELEOFIS WRX768-R4U (вариант крепления - Н) или его аналог в комплекте: GSM-антенна GSM TELEOFIS iPin-GL 3dB SMA и блок питания			нет
7.4	Обогрев в шкаф учета с механическим терморегулятором			да
7.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:			
7.6	Автоматический выключатель, ВА 47-29 3Р 6А х-ка В			1
7.7	Автоматический выключатель, ВА 47-29 3Р 10А х-ка В			1
7.8	Розетка Рар 10-3-Опс			2
8.1	Приборы контроля:			
8.2	Вольтметр на вводе, шт.			нет
8.3	Амперметры на вводе, шт.			нет
8.4	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводе, комп. 50/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).			нет
9	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина:			1,6×0,8×0,4
10	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже			IP 34
11	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69			УХЛ1
12	В комплект поставки включить:			
12.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на ж/б стойке СВ 105			да
12.2	Соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН выполнить проводом СИП2А расчетного сечения			да
12.3	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2 отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.			1
12.4	Траверса ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт			1
13	Количество СТП в заказе, шт.			1
Примечание:				
1	Все металлические детали должны иметь защитное покрытие от коррозии п.3.13 ГОСТ 14695-80 "Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10кВ".Подготовку поверхностей к нанесению антикоррозионного покрытия производить с применением средств, предназначенных для удаления известковых, оксидных и прочих отложений. Покраску СТП выполнить методом порошковой окраски. Корпус СТП должен быть окрашен атмосферостойкими полимерными порошковыми эмалями IV класса стойкости. Гарантия на коррозионное покрытие должна быть не менее 10 лет.			
2	Оснастить внутренними флажковыми и внешними навесными замками дверцы РУ-0,4 кВ в целях предотвращения хищений и повышения безопасности эксплуатации электрооборудования п. 5.4.11. ПТЭ ЭСис.			

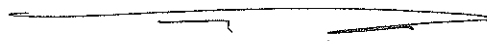
3	Все приборы, аппараты, а также ряды зажимов и соединительная проводка должны быть маркированы в соответствии с п. 5.4.14. ПТЭи ЭСиС., п. 3.28., 7. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
4	Каждую ТП укомплектовать документацией в соответствии с п. 4.2. ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ».
5	Требования к средствам измерения электроэнергии:
5.1	Рядом со шкафом РУНН предусмотреть шкаф(ы) учета электрической энергии габаритными размерами 1200х800х200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. (3.3 Правила учета электроэнергии, утверждены министерством топлива и энергетики РФ от 19.09.1996 № 1182) для размещения учета электроэнергии и GPRS терминала. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников на монтажной панели шкафа учета приведены в Приложении 2.
5.2	В шкафу учета, на боковых стеках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 2-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом приборов учета и GPRS терминала. Все МКЭ-1/1 подключить к отдельному автоматического выключателю (7.7 опросного листа) через терморегулятор Eberle 16A TP-1 согласно п. 1.5.27. ПУЭ изд. 6, ГОСТ 15150-69. (терморегулятор должен быть размещен на монтажной панели)
5.3	Для осуществления питания и защиты GPRS терминала на монтажной панели шкафа учета смонтировать автоматический выключатель (7.6 опросного листа), собранный в схему с ограничителями импульсных напряжений ОИН 1-275-12,5-III в количестве 3 шт. согласно ГОСТ Р 50345-99.
5.4	В шкафу учета выполнить монтаж розеток Раp10-3-Опс согласно ГОСТ Р 51323.1-99 (МЭК 60309-1-99)
7	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП 2А на траверсы ТН-19 выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, в соответствии с п. 4.1.18 ПУЭ 7-е издание в количестве, соответствующему числу отходящих фидеров 0,4 кВ.
8	Схему электрических соединений выполнить в соответствии Приложением №3
9	Подрядчик должен предварительно согласовать с заказчиком устанавливаемое оборудование в СТП.

Заместитель директора по инвестициям

 С.В. Новиков

Согласовано:

Директор СП ЦЭС

 Д.А. Федоров

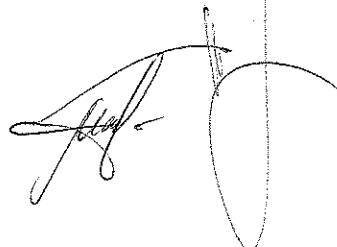
Начальник СОС по ТП СП ЦЭС

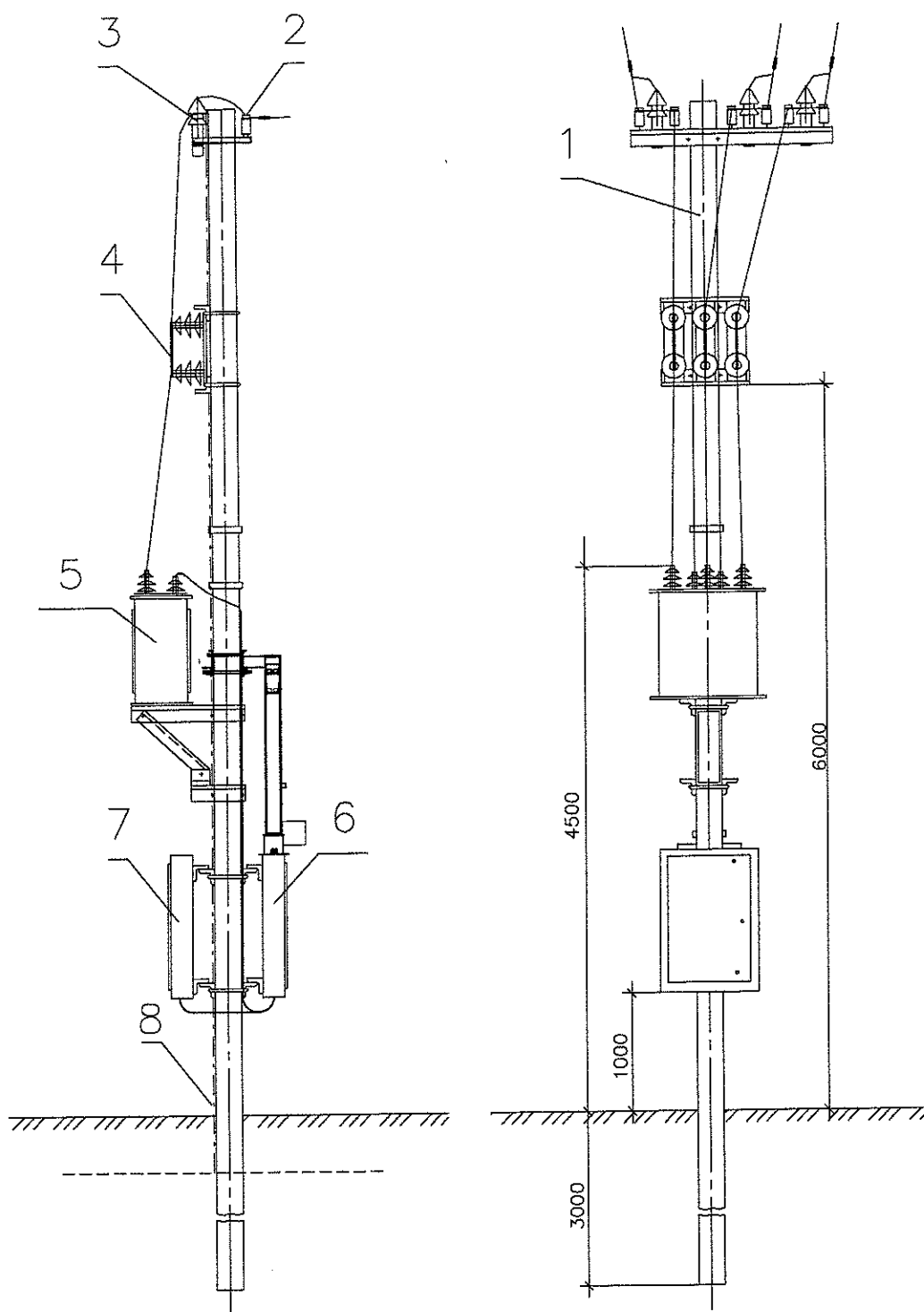
 С.В. Акулов

Начальник СТЭ СП ЦЭС

А.В. Волов

Начальник СТЭ

 А.Г. Манойленко



1-Стойка св 105-5; 2-Изолятор; 3- Ограничитель перенапряжения; 4-Предохранитель ПКТ; 5-Трансформатор силовой; 6-Шкаф РУНН; 7-Шкаф учета; 8-Заземление;

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<div> <div>Схема СТП</div> <div> <div>Стадия</div> <div>Масса</div> <div>Масштаб</div> </div> </div>
Нач. отд.	Акулов				
Пров.	Ефременко				<div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div>
Разраб.	Рубцов				<div> <div>Общий вид</div> <div>АО "ДРСК"</div> </div>
Н.контр.	Акулов				

Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета

