**Технические требования к оборудованию 6 кВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Показатели** | **Кол-во** |
| **1** | **Коммутационный модуль**  **типа ISM15\_Shell\_2(250H**) либо аналогичный более современный, разработки и производства «Таврида Электрик» |  |  |
|  | Номинальное напряжение, кВ  Наибольшее рабочее напряжение, кВ  Номинальный ток, А  Номинальный ток отключения, кА  Ток термической стойкости (3 с.), кА  Номинальное напряжение оперативного питания, В | 10  12  2000  31,5  31,5  220 | 1 |
| **2** | **Ограничитель перенапряжений**  **типа ОПН-РТ/TEL – 6/6.9 УХЛ2** производства «Таврида Электрик» |  | 3 |
|  | Класс напряжения сети, кВ  Наибольшее длительно допустимое рабочее  напряжение, кВ, действующее значение  Номинальное напряжение, кВ, действующее значение  Класс разряда линии  Номинальный разрядный ток 8/20 мкс, кА  Пропускная способность, А  Остающееся напряжение, кВ, не более:  - при коммутационном импульсе тока:  500А, 30/60 мкс  1000А, 30/60 мкс  2000А, 30/60 мкс  - при грозовом импульсе тока:  5000А, 8/20 мкс  10000А, 8/20 мкс  20000А, 8/20 мкс  - при крутом импульсе тока:  10000 А, 1/10 мкс  Ток утечки, мА, не более действующее значение  Ток взрывобезопасности, кА | 6  6,9  8,6  10  III  760  17,5  18,1  19,0  20,9  22,2  24,8  23,4  1,0  20 |  |
| **3** | **Микропроцессорное устройство защиты**  **типа Sepam 1000+S41 серии, русский интерфейс** |  |  |
|  | См. Приложение №1 |  |  |
| **4** | **Трансформатор тока проходной с двумя вторичными обмотками с литой изоляцией**  **типа ТПОЛ-10М-2 УХЛ2 ТУ 16-2010** (производства СЗТТ  г. Екатеринбург) |  | 3 |
|  | Номинальной напряжение, кВ  Коэффициент трансформации, А  Класс точности вторичных обмоток  Номинальная мощность вторичных обмоток, ВА  Коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток | 10  1500/5  0,5S/0.5  15/30  10/10 |  |
| **5** | **Трансформатор тока проходной с двумя вторичными обмотками с литой изоляцией**  **типа ТПОЛ-10М-2 УХЛ2 ТУ16-2010 ОГГ.671225.012ТУ** |  | 3 |
|  | Номинальное напряжение, В  Коэффициент трансформации  Класс точности вторичных обмоток  Номинальная мощность вторичных обмоток, ВА | 10  3000/5 10Р25/10Р25 30/30 |  |
| **6** | **Трехфазная антирезонансная группа четырехобмоточных трансформаторов напряжения, заземленных с литой изоляцией с встроенными предохранителями с тремя вторичными обмотками**  **типа 3хЗНОЛП-6 У2 ТУ 16-2010ОГГ.671240.001ТУ** (производства СЗТТ  г. Екатеринбург) |  | 1 |
|  | Частота, Гц  Схема и группа соединения обмоток  Yн/ Yн/ Yн/  класс точности вторичных обмоток  номинальная мощность вторичных обмоток, ВА | 50  6300:√3/100: √3/100: √3/100:3В  0,5/0,2/3  75/30/400 |  |
| **7** | **Трансформатор тока нулевой последовательности типа Тор CSH-120** (производства Schneider Electric) |  | 2 |
| **8** | **Трансформатор тока нулевой последовательности типа ТЗЛМ-1-2 У2**  **ТУ 16-2011 ОГГ.671211.059 ТУ**  (производства СЗТТ  г. Екатеринбург) |  | 3 |
| **9** | **Преобразователь измерительный переменного тока** **типа ЭП 8527/15, 4 канала** |  | 1 |
|  | Номинальное ток входа, Iвх, А  Номинальное ток выхода, Iвых, мА | 0,5  0,5 |  |
| **10** | **Терминал защиты и управления**  **типа SEPAM 1000+S41 МЕS114** |  | 1 |
|  | Номинальное напряжение, В  Номинальный ток, А | 220  5 |  |
| **11** | **Модуль связи типа FCT969ТР-2** |  | 1 |
| **12** | **Счетчик активной и реактивной электроэнергии**  **типа** **СЭТ-4ТМ.03М**  **2 интерфейса RS-485** |  | 2 |
|  | Номинальный ток, А  Номинальное значение измеряемого напряжения, В  Класс точности при измерении в прямом и обратном направлении  Номинальное значение напряжения резервного питания, В | 5  3х57,7/100  0,2 S/0,5  100…265 |  |
| **13** | **Комплект установки блоков КУБ-3** производства «Таврида Электрик» |  | 1 |
| **14** | **Типовой комплект металлоконструкции ТКМ №13.1/1600** производства «Таврида Электрик» |  | 1 |
| **15** | **Блок управления вакуумным выключателем**  **BB/TEL БУ/TEL-100/220-12-03А У2** либо аналогичный более современный, разработки и производства «Таврида Электрик» |  | 1 |
| **16** | **Разъединитель трехполюсный внутренней установки** **типа РВР-1б-III-10/2000М У3,**  **с приводами ПР-3-У3, переключающими устройствами ПУ1-12-1.1 УХЛ2 (12 цепей), электромагнитными замками ЗБ-1М УХЛ2, электромагнитными ключами КЭЗ-1М УХЛ2 для главных ножей** (производства ЗЭТО) |  | 2 |
|  | Номинальное напряжение, кВ  Номинальный ток, А  Ток термостойкости, кА | 10  2000  31,5 |  |
| **17** | **Разъединитель трехполюсный внутренней установки типа РВРЗ-1б-III-10/2000М У3,**  **с заземляющим ножом со стороны осевого контакта главных ножей, с приводами ПР-3-У3, с переключающим устройствами ПУ1-12-1.1 УХЛ2 (12 цепей), электромагнитными замками ЗБ-1МУХЛ2, электромагнитным ключами КЭЗ-1 МУХЛ2 для главных ножей и заземляющего ножа** (производства ЗЭТО) |  | 1 |
|  | Номинальное напряжение, кВ  Номинальный ток, А  Ток термостойкости, кА | 10  2000  31,5 |  |

Приложение №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технические характеристики и комплектация Sepam 40 серии с экраном** | | | | | | | | | | | | | | |
| Применение | | Тип | Референс для заказа | Кол-во | Датчик | | | | | | | | | |
| Подстанция | | **S40** | **S1000MDS40** |  | **ТТ** |  | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** |  | **или ТH** |  |
| **S41** | **S1000MDS41** | **1** | **ТТ** | **Х** | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** | **Х** | **или ТH** |  |
| **S42** | **S1000MDS42** |  | **ТТ** |  | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** |  | **или ТH** |  |
| Трансформатор | | **T40** | **S1000MDT40** |  | **ТТ** |  | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** |  | **или ТH** |  |
| **T42** | **S1000MDT42** |  | **ТТ** |  | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** |  | **или ТH** |  |
| Двигатель | | **М41** | **S1000MDM41** |  | **ТТ** |  | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** |  | **или ТH** |  |
| Генератор | | **G41** | **S1000MDG40** |  | **ТТ** |  | **или ТТ** |  | **или LPCT** |  | **ТH** |  | **или ТH** |  |
|  | |  |  |  | **59630** | | **59629** | | **59631** | | **59656** | | **59657** | |
|  |  |  | **CCA630** | | **CCA634** | | **CCA670** | | **CCA626** | | **CCA627** | |
| **Основной разъем к Sepam** | | | | | | | | | | | | | | |
| **или** | Разъем под винт | | | | | | | | | **59668** | | **2** |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Разъем под наконечник с ушком | | | | | | | | | **59669** | |  |  | |
| **Трансформаторы тока нулевой** | | | | | | | | | | | | | | |
| Трансформатор тока нулевой последовательности (D=120 мм) | | | | | | | CSH 120 |  | | **59635** | | 2 |  | |
| Трансформатор тока нулевой последовательности (D=200 мм) | | | | | | | CSH 200 |  | | **59636** | |  |  | |
| Адаптер | | | | | | | ACE 990 |  | | **59672** | |  |  | |