

Приложение № 5 к Уведомлению о проведении запроса предложений
от «14» апреля 2017 г. № 5

Утверждаю:
Директор АО «Мамаканская ГЭС»

Д.В. Гришак
2017г.

**Техническое задание
Приобретение высоковольтных элегазовых выключателей 110кВ и
трансформаторов тока 110кВ**

1. Назначение и область применения элегазового выключателя 110кВ.

1.1. Выключатель 110кВ предназначены для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах, а также работы в циклах АПВ в сетях трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением 110 кВ.

Элегазовые выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ 687-78 "Выключатели переменного тока на напряжение свыше 1000 В. Общие технические условия", ГОСТ Р 52565-2006 "Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия", МЭК 62271-100 и техническим условиям ТУ16-2000 2БП.029.001 ТУ, согласованным с РАО "ЕЭС России", иметь сертификат соответствия №РОСС RU.АИ16.ВО3196.

1.2. Изготовление выключателя должно быть выполнено в климатическом исполнении ХЛ, категории размещения 1 ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1. для эксплуатации в открытых и закрытых распределительных устройствах в районах с умеренным и холодным климатом (минус 55°C) при следующих условиях:

- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Содержание коррозионно-активных агентов по ГОСТ 15150-69 (для атмосферы типа II);
- верхнее рабочее значение температуры окружающего выключатель воздуха составляет 40°C;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего выключатель воздуха составляет: для исполнения ХЛ1 – минус 55°C при заполнении выключателя газовой смесью (элегаз SF6 и тетрафторметан CF4);
- относительная влажность воздуха: при температуре +15°C – 75% (верхнее значение 100% при температуре +25°C);
- при гололеде с толщиной корки льда до 20 мм и ветре скоростью до 15 м/с, а при отсутствии гололеда – при ветре скоростью до 40 м/с;
 - высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
 - сейсмичность – до 9 баллов по шкале MSK-64 (выключатели на 220 кВ должны устанавливаться на фундаментные стойки (бетонные опоры), имеющие сваи С35 с поперечным сечением 35x35 см);
 - тяжение проводов в горизонтальном направлении для выключателей ВГТ-35 – не более 500 Н (50 кгс), для ВГТ-110 и ВГТ-220 – не более 1000 Н (100 кгс).

2. Основные технические характеристики элегазового выключателя (должны быть не хуже):

Номинальное напряжение, кВ	110
Номинальный ток, А	2500
Номинальный ток отключения, кА	40
Емкостный ток ненагруженных ВЛ отключаемый без повторных пробоев, А	31,5
Полное время отключения, с	0,055 ^{-0,005}
Минимальная бестоковая пауза при АПВ, с	0,03
Собственное время включения, с	0,1
Номинальное давление элегаза приведенное к +20°C, кгс/см ² (МПа)	0,4
Давление предупредительной сигнализации приведенное к +200°C, кгс/см ² (МПа)	0,34
Давление запрета оперирования приведенное к +20°C, кгс/см ² (МПа)	0,32

3. Количество приобретаемых элегазовых выключателей – 2 шт.

4. Назначение и область применения трансформаторов тока 110кВ.

4.1 Трансформаторы тока 110 кВ предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в открытых в закрытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением 110кВ.

4.2 Изготовление трансформаторов тока должно быть выполнено в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 1 ГОСТ 15150-69 для эксплуатации в открытых и закрытых распределительных устройствах в районах с умеренным и холодным климатом (минус 55°C) при следующих условиях:

- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Содержание коррозионно-активных агентов по ГОСТ 15150-69 (для атмосферы типа II);
- верхнее рабочее значение температуры окружающего трансформатора тока воздуха составляет 40°C;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего трансформатора тока воздуха составляет для исполнения УХЛ1 – минус 55°C при заполнении выключателя газовой смесью (элегаз SF₆ и тетрафторметан CF₄);
- относительная влажность воздуха: при температуре + 15°C – 75% (верхнее значение 100% при температуре + 25°C);
- высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
- механическая нагрузка от ветра скоростью до 40 м/с и от тяжения проводов в вертикальной плоскости тяжение проводов в вертикальной плоскости вниз – не более 1000 Н (100 кгс), в горизонтальной плоскости вдоль выводов трансформатора – не более 1000 Н (100 кгс).

5. Основные технические характеристики трансформатора тока:

Наименование параметра	Значение параметра			
Номинальное напряжение, кВ	110			
Номинальный первичный ток, А	с переключением коэффициента трансформации: 150-300-600			
Вторичный ток, А	5			
Ток термической/динамической стойкости, кА	25/64			
Количество вторичных обмоток	4			
Класс точности	0.5S	0.5	10P	10P
Вторичная нагрузка, ВА	10	10	30	30

6. Количество приобретаемых элегазовых трансформаторов тока – 6 шт.
7. Элегазовый выключатель и три трансформатора тока должны монтироваться на одной металлоконструкции и входить в габариты: высота – 5400 см, ширина – 4650 см, глубина – 2600 см.

Начальник ПТО

А.В. Моськин

Согласовано.

Мастер электроргруппы

М.В. Савельев

Начальник ЭТЛ

Е.В. Трунов

Главный инженер

А.Е. Смирнов

