

## **2.1.25 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **предъявляемые к модулям электротехническим контейнерного типа (МЭТКТ)**

#### **Общие требования МЭТКТ**

- 1 Модули электротехнические контейнерного типа, далее МЭТКТ, применяются в качестве закрытого распределительного устройства (ЗРУ или ОПУ), предназначенного для приема, преобразования, управления и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока, поставляемого в собранном или подготовленном для сборке виде.
- 2 Производитель МЭТКТ должен иметь сертификат системы качества ISO 9001.
- 3 МЭТКТ должен соответствовать требованиям действующих на территории Украины нормативно-технических документов.
- 4 Требования к производителю:
  - 4.1 Опыт поставки и (или) производства предложенных МЭТКТ не менее 3 лет  
Участник предоставляет референт-лист производителя с указанием типов, количества поставленного оборудования, срока поставки (минимально допустимый период для отражения в референт-листе – 3 года до даты проведения торгов), названия и контактов компании (адрес, телефон, контактное лицо), которой осуществлена поставка оборудования.
  - 4.2 Наличие на Украине сервисных центров завода-изготовителя или других организаций, имеющих официальную лицензию на выполнение гарантийного и восстановительного ремонта МЭТКТ и оборудования в составе МЭТКТ.
  - 4.3 Обучение персонала правилам эксплуатации и обслуживания МЭТКТ и оборудования в его составе ( при необходимости ).
- 5 МЭТКТ должен иметь сертификат, выданный органом, который аккредитован Национальным агентством по аккредитации Украины на соответствие продукции отдельным требованиям ГОСТ 14695-97 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ•А на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия», ГОСТ 14254- «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)», ГОСТ 15150 «Климатическое исполнение», ГОСТ 1516.3-96 «Требования к электрической прочности изоляции» или сертификат европейского образца.
- 6 Заказчик имеет право требовать предоставление протоколов испытаний оборудования в составе МЭТКТ, на основании которых выдан сертификат, область аккредитации лабораторий, которые произвели испытания.
- 7 Наличие протоколов заводских испытаний МЭТКТ и оборудования в его составе на соответствие ГОСТ, стандарту качества ISO и требованиям технической политики на оборудование.
- 8 К МЭТКТ должна предоставляться следующая документация:
  - Сертификат, выданный органом, который аккредитован Национальным агентством по аккредитации Украины на соответствие МЭТКТ и оборудования в его составе требованиям отдельных пунктов ГОСТ 14695-97 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия», ГОСТ 14254 - «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)», ГОСТ 15150 «Климатическое исполнение», ГОСТ 1516.3-96 «Требования к электрической прочности изоляции» или сертификат европейского образца;
  - Паспорт на МЭТКТ;
  - Паспорта на оборудование в составе МЭТКТ;

- Инструкция по эксплуатации МЭТКТ;
- Инструкция по монтажу и эксплуатации оборудования в составе МЭТКТ;
- Техническое описание МЭТКТ;
- Протоколы заводских испытаний МЭТКТ;
- Протоколы заводских испытаний оборудования входящего в состав блоков МЭТКТ;
- Ведомость ЗИП для МЭТКТ;
- Ведомость ЗИП для оборудования в составе МЭТКТ;
- Принципиальные и электрические схемы электрических и вспомогательных цепей;
- Протокол испытаний на прохождение токов КЗ.

### **Основные требования**

Все требования, изложенные в данном разделе, должны иметь официальное подтверждение протоколами испытаний, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, паспортом, письмами от производителя и т.п. в составе конкурсного предложения.

- 1 Конструктивное исполнение – РУ – 10 ( 6 ) кВ состоящее из модулей со смонтированным на них основным оборудованием (выключатели, измерительные трансформаторы, разъединители, ОПН и пр.) которые соединены между собой элементами жесткой ошиновки.
- 2 МЭТКТ должен предусматривать комплектацию выключателями, разъединителями, измерительными трансформаторами, опорной изоляцией, ОПН и т.д. на класс напряжения 10 (6) кВ , полностью соответствующими требованиям технической политики ООО «ДТЭК».
- 3 Конструкция МЭТКТ должна обеспечивать нормируемые ПУЭ минимально допустимые расстояния до токоведущих частей.
- 4 МЭТКТ, как конструктивный элемент, должен устанавливаться на свайном фундаменте или лежнях и обладать устойчивостью к опрокидыванию при атмосферных, сейсмических и электродинамических воздействиях.
- 5 Защитное покрытие металлоконструкций все металлоконструкции, металлические части оборудования МЭТКТ, и крепеж, на которые будут влиять вредные факторы внешней атмосферы должны иметь защитное оцинкованное покрытие, или изготовленные из металла и сплавов устойчивых к коррозии, в том числе крепежные материалы: болты, гайки, анкера и т.п.
- 6 Для климатического исполнения с температурой окружающего воздуха от -450С до +400С согласно ГОСТ 15150.
- 7 Максимальный скоростной напор ветра на высоте до 10м от поверхности земли 650 Н/м<sup>2</sup>.
- 8 Воздействие механических факторов внешней среды – М1 ГОСТ 17516.1-90 «изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам».
- 9 МЭТКТ и оборудование в составе МЭТКТ предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока, частотой 50 Гц.
- 10 Стандартная высота установки МЭТКТ, не более – 1000м над уровнем моря.

## **Требования к ОПУ**

Все требования, изложенные в данном разделе, должны иметь официальное подтверждение протоколами испытаний, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, паспортом, письмами от производителя и т.п. в составе конкурсного предложения.

- 1 ОПУ должен иметь модульную конструкцию. Исполнение ОПУ должно представлять собой блочное помещение с утепленными панелями.
- 2 ОПУ располагается на фундаментах из свай или лежней.
- 3 В ОПУ должен иметь отсек для размещения оперативного персонала, отсек для размещения релейных панелей, отсек для размещения устройств связи, телеуправления-телесигнализации.
- 4 В ОПУ должно иметься место для хранения защитных средств достаточное для размещения всей номенклатуры защитных средств для данной подстанции.
- 5 Каждый отсек ОПУ должен иметь стационарное и аварийное освещение в соответствии с действующими требованиями.
- 6 Внешние входные двери и окна должны быть оборудованы охранной сигнализацией.
- 7 Каждый отсек ОПУ должен иметь штатные места размещения первичных средств пожаротушения.
- 8 ОПУ должен быть укомплектован системой вентиляции обогрева и кондиционирования для поддержания внутреннего температурного режима в пределах (+20°C; +25°C) во всем диапазоне внешних температур (-45°C; +40°C).
- 9 Стены и потолок внутри должны быть покрыты декоративными панелями из окрашенного металлического листа с покрытием AlZn.

## **Вариативность**

- 1 Сейсмостойкость по шкале MSK-64 в соответствии с проектным решением, указанным в опросном листе.
- 2 Нормируемая толщина стенки гололеда – в соответствии с проектным решением, указываемым в опросном листе.

## **Дата изготовления**

- 1 Дата изготовления МЭТКТ, а также его комплектующих должна быть не раньше даты поставки МЭТКТ более, чем на 9 месяцев.

## **Гарантийные обязательства**

Все требования, изложенные в данном разделе, должны иметь официальное подтверждение протоколами испытаний, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, паспортом, письмами от производителя и т.п. в составе конкурсного предложения.

- 1 Гарантийный срок эксплуатации МЭТКТ – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.
- 2 Срок эксплуатации МЭТКТ – 25 лет.

- 3 Гарантийный срок оборудования входящего в состав МЭТКТ, для каждого конкретного типа - в соответствии с требованиями технической политики ООО «ДТЭК».
- 4 Срок эксплуатации оборудования входящего в состав МЭТКТ для каждого конкретного типа - в соответствии с требованиями технической политики ООО «ДТЭК».
- 5 На протяжении гарантийного периода поставщик должен устранить все дефекты при повреждении их из причин независимых от заказчика или при обнаружении несоответствия их требованиям заказчиком. Поставщик должен гарантировать поставку запасных частей в течение всего заявленного срока эксплуатации.

#### **Требования, предъявляемые к упаковке, транспортированию, условиям и срокам хранения МЭТКТ**

- 1 Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения МЭТКТ и документации должны соответствовать требованиям ГОСТ 23216-78 «Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний»
- 2 В части воздействия климатических факторов – в соответствии ГОСТ 15150-69. «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
- 3 Не допускается использование транспортных креплений (болты, гайки, шпильки) основных узлов блоков МЭТКТ для применения в качестве соединяющей арматуры при монтаже оборудования. Комплект поставки должен предусматривать поставку новых метизов взамен транспортных.

#### **Требования, предъявляемые к надежности МЭТКТ**

- 1 МЭТКТ должны обеспечивать заявленный при поставке срок эксплуатации, ресурс, сохранение характеристик на протяжении всего срока службы.

