

Трансформаторы тока на цифровых подстанциях

Сергейчук И.М., Новиков С.О.

Белорусский национальный технический университет

Цифровая подстанция – подстанция, в которой организация всех потоков информации при решении задач управления, анализа и мониторинга осуществляется в цифровом формате.

Основными датчиками позволяющими следить за уровнем тока на цифровой подстанции являются оптические трансформаторы тока (ОТТ), которые измеряют значение тока и в цифровом формате и передают его на сервер.

ОТТ обладают рядом преимуществ перед традиционными трансформаторами тока (ТТ):

- отсутствие медных вторичных цепей, снижение затрат на материалы и монтаж.

- отсутствие наводок и помех во вторичных цепях вследствие их естественной гальванической изоляции.

- возможность подключения большого количества потребителей измерительной информации.

- высокая точность измерений при малых и больших токах.

- повышение безопасности персонала при работе во вторичных цепях.

- возможность измерения как переменного так и постоянного тока и т.д.

Согласно использованию оперативного тока ОТТ разделяются:

- активные электронные трансформаторы;

- сухие, пассивные электронные трансформаторы.

Применяются на напряжение до 750 кВ. и первичный ток до 300 кА.

Да данный момент по технико-экономическим соображениям ОТТ целесообразно применять на напряжение 110 кВ и выше.

Так как технологический прогресс движется вперед, наблюдается переход от аналогового оборудования к цифровому – более точному и с рядом своих преимуществ, то в настоящий момент ОТТ являются актуальным решением для цифровой подстанции.