

Организация коммерческого учёта электроэнергии в кабельных сетях 6(10) кВ



Решаемая проблема.

Большое количество городских РП и ТП 6(10) кВ выполнены на камерах серии КСО-3хх, не имеющих возможности организации коммерческого учёта по стороне 6(10) кВ.

Постановление Правительства РФ №442 от 04.05.2012 «О функционировании розничных рынков электрической энергии» требует организации учёта на границе балансовой принадлежности, что ведёт часто к необходимости переноса точки учёта на сторону высокого потенциала

Для организации коммерческого учёта на каждой секции РУ 6(10) кВ необходимо смонтировать комплект трансформаторов напряжения и на каждом вводе и присоединении – комплект трансформаторов тока, к которым будут подключены счётчики

Решение этой задачи требует дорогостоящей переделки, а часто и расширения существующих распредустройств, что сопряжено с заметными затратами, поскольку применяемые трансформаторы тока и напряжения обладают существенными габаритами и массой.

Инновационный проект «i-TOR» представляет новую концепцию организации коммерческого учёта электроэнергии в городских кабельных сетях 6(10) кВ

Разработаны цифро-аналоговые измерители напряжения, обладающие минимальными габаритами и массой и способные измерять напряжение сети с классом точности 0,5

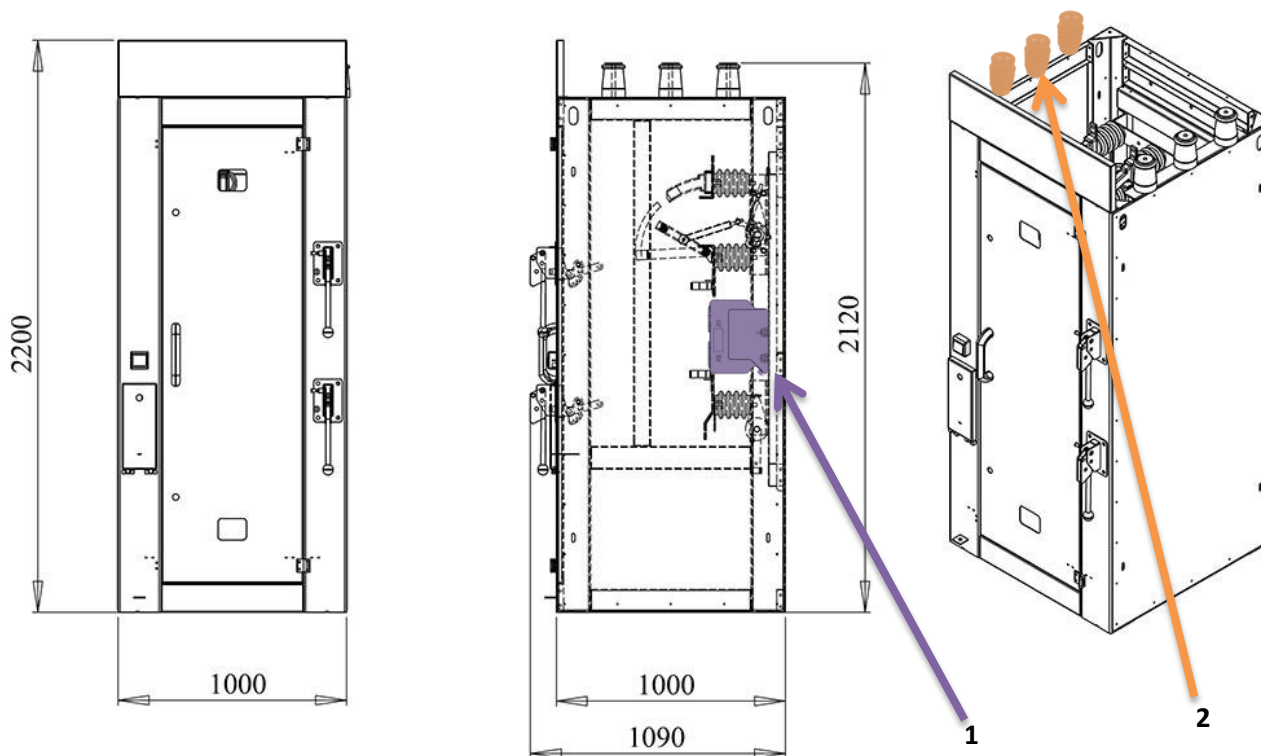
В основе измерителя напряжения лежит оригинальная технология, опробованная в устройстве i-TOR-110 кВ.

Высоковольтный преобразователь напряжения смонтирован в стандартном полимерном изоляторе. Выдаваемый им электронный сигнал преобразуется в значение напряжения пропорциональное первичному. Измерение напряжения осуществляется с точностью 0,5.

Основные технические характеристики i-TOR-U-6(10) кВ

Значение параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6 или 10
Коэффициент преобразования	$\frac{6(10)\text{кВ}}{\sqrt{3}} / \frac{100\text{ В}}{\sqrt{3}}$
Класс точности	0,5
Номинальная нагрузка, Вт	15
Климатическое исполнение	У2
Масса одной фазы, кг	2,5

Простой способ организации коммерческого учёта в кабельных сетях 6(10) кВ



В целях оптимизации стоимости работ по организации коммерческого учёта в существующих РП и ТП предлагается комбинированная система измерения первичных параметров сети.

- Измерение тока осуществляется при помощи классических трансформаторов тока (1), установленных в ячейках вводов или отходящих линий.
- Измерение напряжения осуществляется при помощи электронных измерителей напряжения i-TOR-6(10)-U-U2 (2), которые могут быть установлены в любом удобном месте в ячейке или на шинном мосту.

Преимущества данного решения:

Может работать с любыми счётчиками и в любых системах АИСКУЭЭ

Не нужно расширять распределительное устройство и устанавливать ячейки с трансформаторами напряжения

Может быть быстро и недорого реализовано в условиях действующего объекта

Повышает точность измерений и экономическую эффективность объекта.