

Об использовании обмоток ТН, соединенных в «разомкнутый треугольник»

Автор

Головин А. В.

Традиционной практикой в настоящее время является использование для целей релейной защиты и автоматики (РЗА) вторичных обмоток ТН, соединенных по схеме «разомкнутый треугольник». Указанное, как известно, требуется для подведения к устройствам РЗА напряжения нулевой последовательности, необходимого для реализации соответствующих функций РЗА (к примеру, токовой защиты нулевой последовательности и др.). Кроме того, в дистанционных защитах (ДЗ), согласно отечественному алгоритму блокировки при неисправностях в цепях напряжения (БНН), производится сравнение векторов напряжения вторичных обмоток ТН, соединенных в «звезду», и векторов вторичных обмоток ТН, соединенных в «разомкнутый треугольник».

Современные микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики (МП РЗА) обладают возможностью вычисления напряжения нулевой последовательности по фазным напряжениям, подведение которых осуществляется от обмоток, соединенных по схеме «звезда». Также, в основной своей массе, МП РЗА обладают другим алгоритмом БНН, который основывается на оценке величины фазных напряжений с одновременным контролем изменения тока.

В связи с этим возникает вопрос о целесообразности замены в ТН обмоток, соединенных по схеме «разомкнутого треугольника» на обмотки, соединенные по схеме «звезда» и о целесообразности использования двух «независимых» цепей напряжения для подключения либо к различным комплектам защиты элементов, либо к одному и тому же устройству защиты (в случае наличия достаточного числа входов по напряжению).

Преимущества обмоток, соединенных по схеме «звезда», заключается в их более высоком классе точности, а также в том, что, в отличие от обмоток, соединенных по схеме «разомкнутого треугольника», алгоритмами БНН современных МП РЗА осуществляется контроль их исправности.

В связи с указанным выше представляется, что выполнение замены обмоток ТН, соединенных по схеме «разомкнутого треугольника» на обмотки, соединенные по схеме «звезда» с целью дальнейшего использования двух независимых цепей напряжения для подключения к устройствам РЗА позволило бы повысить надежность функционирования системы защиты, а также решить проблему перевода цепей напряжения с основного ТН на резервный, когда место установки устройства защиты и ТН разделяет выключатель.

Вопрос:

- Целесообразно ли выполнение замены обмоток ТН, соединенных по схеме «разомкнутого треугольника» на обмотки, соединенные по схеме «звезда» с целью дальнейшего использования двух независимых цепей напряжения для подключения к устройствам РЗА?

Выскажите свое мнение
об использовании обмоток ТН,
соединенных в «разомкнутый треугольник»

Релейщик

Для этого отправьте письмо электронной почтой по адресу vopros@energyexpert.ru

Пожалуйста, не забудьте указать следующую информацию о себе:

Ф.И.О. ■ Наименование организации ■ Занимаемую должность ■ Контактные данные (тел., e-mail)



ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

энергетика автоматика светотехника

17 специализированная выставка

24—27 ноября 2009

г. Красноярск, ВК «Красноярская ярмарка»,
МВДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Трансформаторы, источники тока, кабельно-проводниковая продукция, электродвигатели, низковольтное и высоковольтное оборудование, сварочное оборудование, конденсаторы, электроизоляционные материалы, электромонтажное оборудование.

ЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Гидро-, тепло-, электроэнергетика, атомная энергетика; технологии, оборудование и материалы; теплообменные аппараты; диагностика, аудит, генераторы, нетрадиционная энергетика.

АВТОМАТИКА. ЭЛЕКТРОНИКА. РОБОТОТЕХНИКА

Робототехника, приборы автоматики, управления, сигнализации, диагностики, контроля, автоматы защиты.

СВЕТОТЕХНИКА

Выставка светотехнического промышленного и бытового оборудования, систем управления светом, световых решений и возможностей.

Х ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ВОПРОСАМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДА (ОРГАНИЗАТОР АДМИНИСТРАЦИЯ Г. КРАСНОЯРСКА).

Информационный партнер:



Контактная информация:

тел.: (391) 22-88-612, 22-88-401;

lva@krasfair.ru, kashirina@krasfair.ru, vital@krasfair.ru;

www.krasfair.ru