



Сенсационные «открытия» в области релейной защиты

В журнале «Новости электротехники» (№4 за 2009 год) опубликована статья специалистов ВНИИРа Г. Нудельмана и А. Булычева «Релейная защита. Совершенствование за счет упреждающих функций».

В этом материале впервые за всю историю существования микропроцессорной релейной защиты авторы обнаружили у нее совершенно новое, просто фантастическое свойство: «Возможность запоминать информацию и использовать ее... для формирования аргументированного заключения... о будущем состоянии контролируемого объекта».

Вот это да! Так ведь это по важности не меньше, чем открытие в области релейной защиты! До сих пор еще ни один специалист в мире не догадывался о том, что релейная защита способна НА ТАКОЕ!

Оказывается, что традиционная релейная защита, существующая сегодня, по мнению авторов, никуда не годится, так как она: «приводит к необходимости выполнения экстренных операций по локализации повреждений, что неизбежно создает нежелательные возмущения для энергосистемы». Еще одна сенсация: оказывается, прямое предназначение релейной защиты: защищать от аварийных режимов энергосистему путем «выполнения экстренных операций» – это «нежелательное воздействие на энергосистему».

Стало быть, если «выполнение экстренных операций» при возникновении аварийного режима – это нежелательное действие

релейной защиты, то каково же тогда, по мнению авторов, желательное действие?

Оказывается, речь идет о предлагаемой авторами «концепции создания средств релейной защиты, обладающих упреждающими функциями». Что означает выражение «упреждающие функции» применительно к релейной защите? Вариант ответа на этот вопрос только один, а именно, что она, релейная защита, будет срабатывать до наступления аварийного режима для того, чтобы не создавать «нежелательного воздействия на энергосистему». Иными словами, релейная защита, в соответствии с философией авторов, должна теперь реагировать не на сам аварийный режим, а лишь на опасность возникновения этого аварийного режима, предсказанного самой релейной защитой! Но что это? Фантазии воспаленного ума или еще одно сенсационное открытие, до которого наш убогий рассудок еще не дорос?

Дальнейшее повествование, сдобренное несколькими кучерявыми формулами «экстраполяционных полиномов Лагранжа, Ньютона и математического аппарата регрессионного анализа», объясняет читателям, что авторы, оказывается, имеют в виду всего лишь постоянный мониторинг состояния электрооборудования и прогнозирование на этой основе его состояния.

Это действительно весьма перспективное и бурно развивающееся направление. Сегодня на рынке представлено огромное количество всевозможных специализированных микропроцессорных устройств для непрерывного мониторинга буквально всего и вся в электроэнергетике: сопротивления изоляции, тангенса угла диэлектрических потерь, частичных разрядов в изоляции, количества растворенных газов в трансформаторном масле, тока утечки высоковольтных оксидноцинковых разрядников и т. д. и т. п. Все это хорошо известные вещи, не связанные ни с какими новыми открытиями.

НО КАКОЕ ОТНОШЕНИЕ ВСЕ ЭТО ИМЕЕТ К РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ?! Ведь целью релейной защиты является именно защита от аварийных режимов, а вовсе не мониторинг количества серы, растворенной в трансформаторном масле! Даже если представить себе чисто фантастическую картину, при которой кому-то пришла в голову странная мысль «скрестить коня и трепетную лань», то даже и в этом чисто гипотетическом случае остается совершенно непонятным, каким образом может измениться алгоритм работы релейной защиты, то есть ее реакция на аварийный режим, если,

например, ток утечки разрядника на линии 330 кВ стал увеличиваться и приближаться к критическому значению. Что в этом случае должна делать релейная защита? Отключить ЛЭП 330 кВ?

То есть релейная защита должна теперь реагировать не на сам аварийный режим, а лишь на опасность возникновения этого аварийного режима, предсказанного каким-то электронным предсказателем? То есть вместо тревожного сигнала, выдаваемого сегодня системой мониторинга, нужно просто взять и отрубить ВЛ? И это авторы называют «упреждающим действием релейной защиты»?

Сегодня такое, с позволения сказать, «упреждающее действие» релейной защиты называется НЕПРАВИЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЕМ релейной защиты.

А завтра, значит, так же «неправильно» будут действовать все защиты? Это и есть то самое упоминаемое в статье будущее, к которому хотят привести релейную защиту России ведущие специалисты ВНИИРа?

*К. т. н. Владимир ГУРЕВИЧ,
Центральная лаборатория электрической компании Израиля*