

## Организация адаптивной микропроцессорной защиты с использованием средств АСУ ТП

Ваганов А.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Переход на новую элементную базу не приводит к изменению принципов действия релейной защиты и электроавтоматики, а только расширяет ее функциональные возможности, упрощает эксплуатацию и снижает ее стоимость. Поэтому микропроцессорные устройства очень быстро заняли место устаревших электромеханических и микроэлектронных реле.

Современные цифровые устройства интегрировали в рамках единого информационного комплекса функции релейной защиты, измерения, регулирования и управления энергоустановкой. Такие устройства в структуре автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) энергетического объекта являются окончательными устройствами сбора информации.

В процессе эксплуатации энергетических систем имеют место частые изменения топологии сети вследствие переключений, вызванных как плановыми мероприятиями и технологическим процессом, так и авариями. В процессе выше названных переключений изменяется баланс мощностей, количество мощных потребителей, что, в свою очередь, уменьшает уровни токов короткого замыкания и, как следствие, загроубляет релейную защиту.

Подстанции, оснащенные микропроцессорной защитой и АСУ ТП, позволяют программным образом реализовать возможность автоматического изменения уставок терминалов защиты для предотвращения загроубления защиты в случае изменения схемы сети, при осуществлении плановых переключений и в аварийных режимах. Микропроцессорная защита, интегрированная в АСУ ТП, обменивается необходимыми данными с сервером и АРМом специалиста, что позволяет в полной мере осуществлять мониторинг, управление процессами и архивирование данных.