

СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

УДК 621.313

Особенности применения «цифровых подстанций» в электрических сетях АПК

Р.С. Вакулич, студент,

Научный руководитель – В.М. Збродыга, канд. техн. наук, доцент,

А.И. Зеленкевич, ст. преподаватель,

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

В настоящее время в энергосистеме Беларуси только разрабатываются базовые принципы проектирования интеллектуальной подстанции.

При этом вопросы интеграции сложных видов электротехнического оборудования и, в первую очередь, силовых трансформаторов и шунтирующих реакторов, КРУЭ, выключателей должны рассматриваться в контексте функций самостоятельного анализа данных и самодиагностики.

Уже сегодня большинство видов силового оборудования оснащено значительным числом первичных датчиков и исполнительных механизмов.

Один из путей значительного уменьшения затрат и увеличения надежности электроснабжения это оперативная диагностика трансформаторов. На данный момент большая часть работ, по обслуживанию силовых трансформаторов выполняется согласно планам пдпново-предупредительного ремонта.

Такой подход к оценке состояния трансформаторного оборудования приводит к излишней проверке, т.е. к неоправданным затратам средств на диагностику нормально работающего оборудования.

Для снижения затрат на проведение традиционной оценки состояния трансформаторов в режиме on-line и повышения надежности электроснабжения, производители электрооборудования совершенствуют контрольно-измерительные приборы для мониторинга состояния оборудования подстанций и в первую очередь - силовых трансформаторов.

Для решения задач мониторинга и диагностики трансформатор должен обладать способностью анализировать полученную информацию и выдавать рекомендации о состоянии.

По мнению авторов, в АПК из-за специфических особенностей систем электроснабжения целесообразно на низшем уровне ПС производить только сбор данных, а принятие решений следует осуществлять в «облачных» дата-центрах с использованием высокопроизводительного и высокоинтеллектуального оборудования. Это позволит сделать подобные системы более экономичными.