

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Борщевский А. В. – студент

Научный руководитель – Гецман Е. М., старший преподаватель,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Электроэнергетика обладает многими отличительными особенностями, которые подталкивают к применению новых технологий для поддержания надежной и бесперебойной работы энергосистемы. Непрерывный процесс генерации и потребления электроэнергии, наличие разных типов потребителей и высокая скорость переходных процессов, связанных с нарушениями устойчивости, короткими замыканиями, включение и отключение элементов энергосистемы требуют достаточно быстрого реагирования, что часто не под силу человеку без систем автоматики [1].

Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) собирают информацию обо всех объектах в энергосистеме, а также предполагают непосредственное регулирование и дистанционное управление процессами в энергосистеме. Отдельно стоит отметить, что в АСУ ТП начинают внедряться новые технологии и результаты таких изменений являются цифровые подстанции (ЦП) и умные сети.

Реализация применения ЦП по ряду преимуществ перед обычными подстанциями предполагает меньшие занимаемые площади, повышение безопасности обслуживающего персонала за счет отсутствия контакта человека с высоковольтным оборудованием, снижение времени простоев во время модернизации либо замены оборудования и значительного уменьшения использования медных проводов за счет применения оптоволоконных [2].

Альтернатива перехода на цифровую трансформацию в сфере АСУ ТП имеет перспективные возможности укоренения и способствованию повышению эффективности работы энергосистемы, а также увеличению надежности электроснабжения и безопасности обслуживающего персонала.

Список литературы

1. Хабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/tech-noserv/blog/342268/>. – Дата доступа: 05.10.2021.
2. АБВ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://new.abb.com/docs/librariesprovider101/default-document-library/abb_digital_substation_brochure_48pages_new_brand_artwork.pdf?sfvrsn=cc128113_4. – Дата доступа: 06.10.2021.