

Навчальна система для підготовки оперативного персоналу ТЕС і АЕС

Розроблена навчальна система (НС) підготовки та перепідготовки персоналу електричних станцій для оперативного управління електричною частиною енергоблоку. Застосування такої системи дозволить підвищити кваліфікацію персоналу електричних станцій. Висококваліфікований персонал електричних станцій є запорукою зменшення кількості аварійних ситуацій та підвищення ефективності їх роботи.

Навчальна система складається з трьох частин: копії реального щита управління електричною частиною енергоблоку, технологічної частини, яка відтворює роботу електричної частини енергоблоку та частини, що реалізує сам процес навчання. Вона реалізована на ПК.

Технологічна частина включає в себе математичні моделі технологічного обладнання електричної частини енергоблоку станції: турбіни, турбогенератора, приймальної енергосистеми, систем збудження, власних потреб (електричної частини), управління, сигналізації та релейного захисту.

Копії фрагментів щита управління електричною частиною енергоблоку представляють собою реальну технологічну схему, що відображається на екрані монітора ПК.

Навчальна частина реалізує наступні режими: автотренажера, самонавчання, контролю та демонстрування.

Режим автотренажера – робота, визначена вибраною навчальною вправою з управління електричною частиною енергоблоку.

Режим самонавчання – робота за заданим сценарієм з управління електричною частиною енергоблоку без обмеження в часі з вказівкою допущених помилок і можливістю звернення за допомогою до НС.

Режим демонстрування – це покрокова реалізація заданого сценарію.

Режим контролю – робота за заданим сценарієм з обмеженням в часі та кількістю допущених помилок. В цьому режимі здійснюється оцінювання виконаної вправи.

Розроблена НС використовується в навчальному процесі для студентів електроенергетичних спеціальностей Львівської політехніки.