

Автоматичне керування теплоенергетичними об'єктами у змінних режимах роботи.

- 1. Номер державної реєстрації теми - 0110U002291**
- 2. Науковий керівник -к.т.н., проф. Ковриго Ю.М.,**
- 3. Суть розробки, основні результати.**

Об'єктом розробки є системи автоматичного керування теплоенергетичними процесами, що функціонують в змінних режимах. Предметом розробки є нові методи побудови, алгоритми і структури систем керування, які створені з використанням принципу змінності структури, параметричної оптимізації, пошукових алгоритмів, оперативної корекції керуючих впливів, а також алгоритмів, що дозволяють враховувати існуючі обмеження на керуючі сигнали та керовані змінні.

Розробка спрямована на подолання недоліків систем керування теплоенергетичними процесами, пов'язаних з нелінійностями, значним запізненням, великою кількістю координатних і параметричних збурень, частина з яких недосяжна для контролю, неповною структурною і параметричною визначеністю. У випадку застосування типових рішень автоматизації – енергогенеруючі та енергоспоживаючі підприємства несуть істотні економічні втрати через неефективне використання обладнання.

Основні результати: розроблено та досліджено нові структурні рішення для систем керування теплоенергетичними процесами, які забезпечують високу якість функціонування теплоенергетичних агрегатів в широкому діапазоні зміни їх динамічних параметрів, в умовах обмежень на керуючу дію, а також розроблені методи синтезу і аналізу таких систем.

Вперше в Україні для керування теплоенергетичними об'єктами, зокрема котлоагрегатами ТЕЦ і ТЕС, запропоновані та досліджені системи керування, що враховують технологічні регламенти і обмеження у законах керування, здійснюють оперативну корекцію регулюючих впливів з метою покращення прямих та інтегральних показників якості роботи системи.

Розроблено програмні продукти для порівняльних досліджень нових методів автоматичного керування.