**Червинський Володимир Володимирович. Система автоматичного управління технологічним процесом переробки вугілля у піролізний газ : дис... канд. техн. наук: 05.13.07 / Донецький національний технічний ун-т. - Донецьк, 2005.**

**Червинський В.В. Система автоматичного управління технологічним процесом переробки вугілля в піролізний газ. Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.07 - «Автоматизація технологічних процесів». – Донецький національний технічний університет, м. Донецьк, 2005 р.

У дисертаційній роботі запропоновано нове рішення наукової задачі автоматичного управління технологічним процесом переробки вугілля у піролізний газ методом напівкоксування з застосуванням топок з циркулюючим киплячим шаром як багатозв’язним багатомірним об'єктом. Запропонована дворівнева структура системи автоматичного управління з оптимальними локальними системами управління (ЛСУ) технологічними модулями і координатором, що погоджує роботу ЛСУ. Для синтезу САУ з використанням методів сучасної теорії управління і нейромережного управління розроблена математична модель об'єкта управління в частотній області і у просторі станів з урахуванням декомпозиції ТП на технологічні модулі. В алгоритм координатора, як системи управління верхнього рівня, закладено метод передбачення взаємодій, локальне управління здійснюється за узагальненим квадратичним критерієм якості. Для компенсації збурювань, нелінійностей і експлуатаційних змін параметрів об'єкту запропоноване використання нейромережних коригувальних елементів. Розроблено структуру розподіленої системи управління ТП на основі сучасної елементної бази з застосуванням промислових мережних технологій. Зроблено дослідження впливу характеристик елементів автоматизації на функціонування САУ в цілому.