**Кравчук Володимир Іванович. Адаптація сільськогосподарських машин в системах керованих технологій землеробства: дис... д-ра техн. наук: 05.05.11 / Національний аграрний ун-т. - К., 2004**

Кравчук В.І. Адаптація сільськогосподарських машин в системах керованих технологій землеробства. - Рукопис. Дисертація на здобуття вченого ступеня доктора технічних наук за фахом 05.05.11 - машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва. НАУ, Київ, 2004.

Дисертаційна робота направлена на розв`язання науково-практичної проблеми підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва та використання СГМ шляхом оптимального узгодження принципів їх адаптації в системах керованих технологій механізованого землеробства.

Розроблено науково-технічну концепцію адаптації сільськогосподарських машин при механізованому вирощуванні продукції рослинництва в межах оптимізованої структурно-функціональної моделі керованих технологій землеробства.

В теорії адаптації машин розвинуто та обгрунтовано принципи: формування інформаційно-алгоритмічної бази структуризації складної проблеми у систему алгебраїчних задач; побудови системоаналогових моделей адаптованих СГМ; прогнозування динаміки перехідних процесів та аналітично-чисельного розрахунку режимів роботи при різних умовах навантаження, включаючи непередбачувані збурення. Розроблено методологію аналізу та синтезу режимів роботи адаптованих СГМ шляхом розвитку методів: прискореного логіко-математичного та алгебраїчно-чисельного моделювання перехідних процесів; багатокритеріальної оптимізації конструкційних та технологічних параметрів.

Визначено структуру та функції уніфікованих і спеціалізованих засобів адаптації СГМ, обгрунтовано їх конструкційні особливості і динамічні параметри, розроблено дослідні зразки, проведено стендові випробування.

У польових умовах підтверджено практичну придатність розроблених засобів адаптації СГМ: комплексу визначення просторово-часових координат МТА; реєстратора параметрів та блоку багатокритеріального керування робочими режимами машин; устаткування для взяття проб грунту; пристрою для вимірювання урожайності зернових, для механізованого взяття проб грунту, побудови електронних карт аналізу грунту і врожайності полів, диференційованої сівби, внесення добрив та засобів захисту рослин.