**Волосов Віктор Вікторович. Робастні методи еліпсоїдального оцінювання стану та параметрів динамічних систем та їх застосування в задачах керування : Дис... д-ра наук: 05.13.03 – 2005**

Волосов В.В. Робастні методи еліпсоїдального оцінювання стану та параметрів динамічних систем та їх застосування в задачах керування. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.03 – системи та процеси керування. – Інститут космічних досліджень НАНУ і НКАУ, Київ, 2005.

Дисертація присвячена розробці робастних методів і алгоритмів еліпсоїдального оцінювання стану і параметрів багатовимірних дискретних і неперервних динамічних систем. Під робастністью розуміється властивість алгоритмів зберігати свою працездатність при неспівпаданні апріорних припущень про властивості невизначеності, використовуваних в цих алгоритмах, з властивостями невизначеності в реальних об'єктах. Розв'язуються задачі синтезу алгоритмів еліпсоїдального оцінювання стану дискретних систем і неперервних систем з неперервними і дискретними в часі вимірюваннями їх виходів. Одержані нові робастні алгоритми еліпсоїдальних спостерігачів стану дискретних і неперервних систем, досліджені умови їх збіжності.

Проведено комп'ютерне моделювання роботи більшості із запропонованих алгоритмів оцінювання стану і(або) параметрів дискретних і неперервних динамічних систем в контурі управління орієнтацією КА. Моделювання підтвердило доцільність і ефективність використовування запропонованих алгоритмів.

Розроблена і здана в експлуатацію адаптивна система управління складним великомасштабним технологічним процесом переробки нафти, однією з найважливіших складових частин якої є алгоритм еліпсоїдального оцінювання параметрів моделі. Оригінальність розробки підтверджується одержаним патентом Російської Федерації.