**Лазарева Катерина Вікторівна. Структурний аналіз і оптимізація багатотактних неперервно-дискретних систем керування : Дис... канд. наук: 05.13.03 - 2006.**

Лазарєва К.В. «Структурний аналіз і оптимізація багатотактних неперервно-дискретних систем керування». Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.03 – системи і процеси керування. Севастопольський національний технічний університет, м. Севастополь, 2006 р.

Робота присвячена пошуку розв’язання ряду задач, які виникають при розробці багатотактних САК, що широко розповсюджені у техніці й промисловості. Для опису систем зазначеного класу запропоновано використати моделі простору стану, які описуються системами диференційно-різницевих рівнянь із постійними комплексними коефіцієнтами, що забезпечує більшу адекватність у порівнянні з існуючими моделями тимчасової області. Розроблено й теоретично обґрунтовано метод аналізу стійкості заданих такими моделями багатотактних САК, що використовує методи теорії одиничнотактних цифрових систем керування. Запропоновано й доведено математично алгоритми аналізу структурних властивостей (керованості, спостережності й стабілізованості) неперервно-дискретних САК. Сформульовано й вирішено задачу побудови багатотактного стабілізуючого закону зворотного зв'язку, що оптимальний за квадратичним критерієм якості. Доведено, якими структурними властивостями визначається існування розв’язання. Запропоновано метод розв’язання, що заснований на алгоритмах розв’язання дискретного алгебраїчного рівняння Риккаті.