**Рябченко Ігор Миколайович. Автоматизоване управління потокорозподілом систем подачі й розподілу води у штатних та аварійних режимах роботи: дисертація д-ра техн. наук: 05.13.06 / Херсонський держ. технічний ун-т. - Херсон, 2003.**

**Рябченко Ігор Миколайович. Автоматизоване управління потокорозподілом систем подачі й розподілу води в штатних та аварійних режимах роботи. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю: 05.13.06 – автоматизовані системи управління і прогресивні інформаційні технології. – Херсонський державний технічний університет, Херсон, 2003.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної проблеми – автоматизованому управлінню потокорозподілом систем подачі й розподілу води в штатних та аварійних режимах роботи. У роботі всебічно досліджено об'єкт – система подачі й розподілу води СПРВ і критерії, за допомогою яких здійснюють оцінку ефективності його роботи.

Уперше задачі автоматизованого управління потокорозподілом СПРВ в штатних та аварійних режимах роботи математично сформульовані як багатокритеріальні задачі узагальненого математичного програмування з незаданими бінарними відношеннями. Розроблено математичні моделі, які адекватно описують процеси, що відбуваються в СПРВ.

Розроблено алгоритми вирішення задачі раціонального автоматизованого управління потокорозподілом систем подачі й розподілу води, що представляють розвиток багатокрокових алгоритмів вирішення задачі багатокритеріальної оптимізації стосовно до специфіки СПРВ. Теоретично досліджена задача локалізації аварійної ділянки шляхом топологічних перетворень графа мережі, сформульовані й доведені теореми, що постулюють: єдиність розбивки графа на локалізуючі компоненти і єдиність розбивки графа на гіперграфи.

Створено програмний інструментарій – пакет програм, який впроваджений в УВКГ міст України з реальним економічним ефектом – 970 тис. грн. і очікуваним – 2,5 млн. грн. і використовується у вищих навчальних закладах.