

Розроблення засобів і систем неруйнівного контролю та технічної діагностики складних технічних об'єктів та систем

Науковий керівник проекту — професор Н. Д. Панкратова.

Розробляються нові засоби і системи неруйнівного контролю та технічної діагностики, які забезпечать значне підвищення безпечності та живучості складних технічних об'єктів та систем під час експлуатації. Для вирішення цієї проблеми запропоновано системний підхід та алгоритми, що базуються на новому пріоритетному принципі: своєчасне виявлення, гарантоване розпізнавання і системне діагностування факторів і ситуацій ризику та оперативне прогнозування, вірогідне оцінювання позаштатних і критичних ситуацій щодо керування безпекою у процесі запобігання позаштатних і критичних ситуацій. Стратегія управління ризиками визначає основні вимоги до властивостей і якісних показників інформаційних технологій виявлення, розпізнавання, оцінювання, класифікації, ранжирування ситуацій ризику і прогнозування їхньої динаміки.

Основні напрямки проекту полягають в розробці та впровадженні інформаційних технологій та програмного забезпечення системного прогнозування позаштатних, критичних та надзвичайних ситуацій ризиків на базі запропонованої концепції та стратегії управління безпекою техногенно- та екологічно-небезпечними об'єктами. В основу роботи покладено запропоновану нову ідею класифікації, розпізнавання, прогнозування, мінімізації ризику для позаштатних, критичних та надзвичайних ситуацій техногенно- та екологічно-небезпечних об'єктів на основі системного аналізу ризиків в умовах неповноти, невизначеності, нечіткості вихідної інформації за обмеженості часу на формування та реалізацію рішень.