

## **Плазмохімічні локальні системи знешкодження та знезаражування високотоксичних промислових і побутових водних середовищ**

**Автори:** д.т.н., проф. Півоваров О.А.

**Основні характеристики, суть розробки.** Розроблені технологічні процеси та устаткування знешкодження та знезараження рідких середовищ (промислових та побутових стічних вод, біологічно засіяних водних розчинів) під дією контактної нерівноважної низькотемпературної плазми, які в першу чергу, призначені для профілактики чи локації і знешкодження наслідків хімічного, біологічного і радіаційного тероризму.

**Патенто-, конкурентоспроможні результати.** Розробка патентоспроможна. Отримано 1 патент України, до ДП Український інститут промислової власності направлено 2 заявки на отримання охоронних документів.

**Порівняння із світовими аналогами.** Вперше науково-технічна розробка в області хімії високих енергій вийшла за рамки лабораторних досліджень. Відомості про подібні розробки на стадії промислово-дослідних робіт в світовій практиці відсутні.

**Економічна привабливість розробки для просування на ринок, впровадження та реалізації, показники, вартість.** Економічний ефект визначається серійністю виробництва промислових плазмохімічних комплексів і його рентабельністю. При плановому річному виробництві 100 установок, річний ефект може скласти більше 1,0 млн. грн. Попередні іспити показали перспективність подальшого удосконалення, модернізації і впровадження в різних галузях промисловості, екологічній, санітарно-профілактичній і медико-біологічній сферах життєдіяльності людини.

**Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де можуть бути реалізовані результати розробки.** Плазмохімічні комплекси можуть бути реалізовані в машинобудуванні (наприклад, ВАТ „Дніпропетровський машинобудівний завод”, ВАТ „Південний машинобудівний завод” тощо), медицині, ветеринарії, гідрометалургії та інших галузях народного господарства, особливими підрозділами Міністерства надзвичайних ситуацій та Міністерства оборони України.

**Стан готовності розробок.** Виготовлено дослідні зразки плазмохімічних комплексів технологічного і екологічного призначення. Проведено попередні пілотні іспити устаткування і показана перспективність його подальшого удосконалення, модернізації і впровадження в різних галузях промисловості. Сформульовано основні вимоги до дослідно-промислового і промислового устаткування.

**Результати впровадження.** Проведено дослідження зі знешкодження промислових стічних вод, що містять іони важких металів, токсичні неорганічні та органічні хімічні сполуки, важкі радіонукліди в концентраціях, які перевищують припустимі санітарні і санітарно-гігієнічні норми, в умовах конструкторського бюро „Дніпровське”.