

Лежнев А. В., зав. каф., к. т. н., доц.

Минченя И. Г., вед. научн. сотр., к. т. н., доц.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НИОКР, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В УЧЕБНО-НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ КАФЕДРЫ "БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ"

В БАТУ межкафедральной учебно-научной лабораторией "Экологически безопасные технологии в системе АПК" выполнен целый ряд НИР и ОКР, а именно:

Исследование физико-химических закономерностей и разработка технологии и оборудования по очистке от нагара и коксующихся отложений деталей двигателей внутреннего сгорания.

Очистка и мойка двигателей внутреннего сгорания и их деталей при техническом обслуживании и ремонте представляют собой тот самый случай или пример, когда невозможно двигаться вперед на основе старой технической базы из-за огромных затрат труда и средств при обслуживании и ремонте все возрастающего парка сельскохозяйственной техники.

Качество и надежность узлов и деталей ДВС находятся в прямой зависимости от степени их очистки от различного вида загрязнений в процессе технического обслуживания и ремонта. Поэтому необходимо решительно отказаться от старых приемов очистки и мойки (в ваннах с керосином или в растворах каустической соды и т. п.) и перейти к современным приемам на базе новых принципов очистки и мойки (вибрация и высокоамплитудный ультразвук), для чего требуется практически в лабораторных условиях обучать студентов этим перспективным и эффективным приемам и показывать наглядно основные преимущества ультразвуковой очистки перед всеми известными (традиционными) методами удаления загрязнений.

Показано, что детали (карбюраторы, распылители форсунок, электросвечи и др.), очищенные ультразвуком, отличаются высоким качеством, которого нельзя достичь, применяя другие методы очистки. Другие преимущества высокоамплитудной ультразвуковой очистки: высокая производительность при малой затрате физического труда, возможность замены дорогостоящих растворителей безопасными и дешевыми водными растворами, ускоренное удаление загрязнений, прочно соединенных с поверхностью детали или находящихся в труднодоступных местах.