

ПУТИ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ПУТЁМ ОЧИСТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Ткаченко И.И.

Научный руководитель – доц. Сыромятников П.С.

Харьковский национальный технический университет

сельского хозяйства им. П.М. Василенка

61050, Харьков, Московский проспект, 45, каф. Технологических систем ремонтного производства, тел. (057) 732-73-28 E—mail: tservic@ticom.kharkov.ua;
факс (057) 700-38-88

Обеспечение работоспособного состояния парка транспортных машин на предприятиях Украины, не требующих серьезной их модернизации и повышения эффективности эксплуатации, является одной из основных задач, решение которой возможно по пути повышения качества чистоты используемого дизельного топлива.

Перспективным с экономической и технологической точек зрения являются методы очистки дизельного топлива, использующие неоднородное электрическое поле. В основе этих методов лежит способность частиц примеси двигаться под действием поля относительно среды, что используется для выделения заряженных или нейтральных частиц загрязнений из содержащих их жидкостей.

Достоинством метода электроочистки, в частности, дизельного топлива, является малая энергоемкость, удобство эксплуатации, практически неограниченный ресурс установок. Метод позволяет создать унифицированную аппаратуру для обработки дисперсий различных по химическим и физическим свойствам. Однако, широкое применение электроочистительных установок сдерживается из-за отсутствия достаточно глубоких научных проработок, позволяющих проектировать такие установки с заранее заданными их характеристиками.

Исследование влияния загрязненности дизельного топлива на износ топливной аппаратуры двигателей и поиск путей повышения ее ресурса за счет очистки топлива перед заправкой в топливные баки сельхозмашин, а также создание систем его предварительной обработки, как и разработка схем и конструкций электрофильтров, является актуальной задачей.

В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие задачи: разработка требований к качеству подготовки дизельного топлива для эксплуатации транспортных машин в условиях авто предприятий; разработка и анализ математической модели электростатического фильтра для очистки дизельного топлива с заданной эффективностью фильтрации; разработка схем комплектования и использования систем очистки дизельного топлива, синтез структурной схемы электростатического фильтра; исследование качества очистки дизельного топлива с помощью разработанной структурной схемы электростатического фильтра на периодического обслуживания системы питания.