

помощью специальных нанопрепаратов – восстановительных антифрикционных и противоизносных добавок (ВАФПВД) к моторным маслам. В настоящее время в России и за рубежом производится более 200 различных нанопрепаратов ВАФПВД.

Нанодобавки к моторным и другим маслам отличаются от присадок в маслах тем, что присадки “работают” на масло, улучшая эксплуатационные свойства, а нанопрепараты “работают” на металл, улучшая эксплуатационные свойства рабочих поверхностей деталей, причем эти препараты не реагируют с маслами и не ухудшают их качество.

Целью настоящей работы является выявление наиболее эффективного нанопрепарата в составе моторного масла, существенно повышающего послеремонтный ресурс дизельных двигателей и снижающего расход топлива.

Лабораторными триботехническими исследованиями [1] было установлено, что нанопрепараты фирмы WAGNER (Германия) в составе моторного масла обладают свойством, которое на порядок снижает относительно чистого моторного масла коэффициент трения в трибосопряжении и износ образцов.

В связи с этим можно предположить, что применение данных препаратов в условиях штатной эксплуатации дизелей, позволит не только продлить ресурс, но и экономить топливо за счет снижения механических потерь.

Для подтверждения нашей предпосылки было проведено испытание двигателя Д-240 трактора МТЗ, как наиболее распространенного в сельском хозяйстве, на стенде КИ-5543 ГОСНИТИ с учетом требований ГОСТ 18509-88 «Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний». Испытуемый двигатель на стенде представлен на рисунке 1. С помощью приборов фиксировался часовой расход топлива, частота вращения коленчатого вала, температура воды в системе охлаждения, температура и давление масла и другие параметры.