

УДК 621.43

МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ ЗАМЕНЫ МАСЛА
(ПРОТОТИП KRAFTWELL KRW 1839.80) В АВТОМОБИЛЬНОМ ДВС
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ЕГО СОСТАВЕ
ЧАСТИЦ ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ ДВС

Р. А. СЕМЕНОВ

Научный руководитель В. Д. РОГОЖИН, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Моторное масло в двигателе внутреннего сгорания (далее – ДВС) автомобиля служит для снижения температуры, трения и износа трущихся деталей двигателя за счёт создания на их поверхностях прочной масляной плёнки [1]. Своевременная замена масла в ДВС является главным условием обеспечения работоспособного состояния автомобиля. Замена смазки в ДВС выполняется на постах в организациях автосервиса. В операции по замене смазки в ДВС используется специально предназначенное оборудование, в частности мобильная установка Kraftwell KRW 1839.80. Основные функции, реализованные в указанной установке, следующие: сбор отработанного масла (антифриза) путем слива в подъемную ванну или откачкой через отверстие масломерного щупа; временное хранение и удаление отработанного масла через маслосборные насадки. Для безопасности на корпусе установлен клапан избыточного давления, который предохраняет стенки от деформации и разрушения [2].

Сущность модернизации мобильной установки Kraftwell KRW 1839.80 направлено на расширение функций, заключающееся в предоставлении возможности проведения экспресс-анализа на наличие в моторном масле частиц износа деталей ДВС с использованием металлоискателя параметрического [3]. По результатам апробации, изготовленного в соавторстве с обучающимся гр. АВТ-191 В. С. Бурко, натурального образца установлено, что в отработавшем масле ЗМЗ-421, протекающем через мерную колбу установки Kraftwell KRW 1839.80, детектор частиц металла обнаружил металлические включения размером от 0,01 до 0,2 мм.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методы контроля и результаты исследования состояния трансмиссионных и моторных масел при их окислении и триботехнических испытаниях: монография / В. И. Верещагин [и др.]. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. – 208 с.
2. KraftWell KRW1839.80. Установка для слива и откачки масла/антифриза с подъемной ванной и мерной емкостью, мобильная [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kraftwell.ru/catalog/4031/?ysclid=lhiznzeulz408321295>.
3. Металлоискатель МЕ. Металлоискатель параметрический (043-М) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tda2000.ru/catalog/metal_poisk/86447/index.php?quantity=1.