

УДК 629.33

ОТРАБОТАННОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО**А.В. ГУЩА, М.А. ЧЕРНИЧЕНКО**
(Представлено: Л.И. ЛАГУН)

Отработанное масло – это смазочный материал, изготовленный из нефти, но через некоторое время он загрязняется. Со временем любое масло, независимо от того, является оно минеральным или синтетическим, теряет свои свойства и становится непригодным для дальнейшей эксплуатации.

Отработанное масло – это продукт, образованный в результате деятельности электростанций, производственной деятельности, кроме того его источником являются миллионы простых потребителей, обладающие автомобилем. Современными стандартами установлены следующие виды отработанных масел, которые подлежат утилизации:

- трансмиссионные масла, не используемые как топливо в авиационном и судовом транспорте, а также в легковых и грузовых авто;
- трансмиссионные жидкости, не применяемые в качестве топлива для техники тяжелого типа, локомотивах, грузовых авто, с дизельными силовыми агрегатами;
- тормозные жидкости;
- гидравлические смазки;
- в двигателях, функционирующих на альтернативном топливе;
- смазочные материалы, используемые в газовых моторах.

Утилизации подлежат и промышленные виды отработанных масел. К таким относятся компрессорные и подшипниковые смазочные составы, электроизоляционные масла, теплоносители, смазки для кабелей и иные. Масло отработанное может нести угрозу, так как относится к опасным отходам второго и третьего класса. Оно опасно не только для окружающей среды, но и для людей. Оно считается даже более опасным, чем свежая нефть, так как в данном продукте содержатся механические и химические смеси, образованные в результате функционирования оборудования.

После использования смазочных материалов, значительная часть отработки попадает в дренажные и канализационные системы, загрязняя землю и питьевую воду. Часть масла перерабатывается, но на данный момент его количество не превышает 20% от общего объема. Так же как пачкается одежда ребенка, который играет в песочнице, так и загрязняется в результате эксплуатации отработка масла. Применение такого масла возможно повторно, если оно будет очищено от загрязнителей. Идея перерабатывать смазочные материалы возникла более 80 лет назад, но осуществлять ее начали намного позже. Вначале сырье сжигали и получали энергию, но около 40 лет назад его стали добавлять в свежее масло. Применение отработки масла зависит во многом от перерабатывающей технологии:

- продукт можно восстанавливать на месте использования. Применяются системы фильтрации, которые продлевают срок его эксплуатации. Метод популярен на крупных заводах и предприятиях;
- регенерация с целью получить новый материал для смазки. Данный процесс обычно предполагает фильтрацию сырья или воздействие с помощью тепла. Масло отработанное мало чем будет отличаться от масла, изготовленного из сырой нефти;
- переработка с целью получить топливный материал. Этот процесс включает в себя такие процедуры как фильтрация и отстаивание.

Нередко масло сжигается без предварительной подготовки. Этот вид переработки разрешен только в том случае, если оборудование, с помощью которого производится утилизация, проходит по определенным нормам и стандартам.

Организации, специализирующиеся на переработке отходов, собирают, загружают и перевозят отработанные масла в емкостях, специально разработанных для этого. Сегодня достаточно большое количество организаций и фирм предоставляют такие услуги всем желающим юридическим и физическим лицам, берут на себя ответственность за необходимую своевременную транспортировку машинного масла, эксплуатация которого больше не представляется возможной. Желающим воспользоваться этими услугами, достаточно созвониться с такой организацией и решить все вопросы относительно доставки, а также оплаты предоставляемых услуг.

В 2015 году на территории Республики Беларусь открылся завод по переработке отработанного моторного масла в поселке Крупский Минской области (рис.).



Рисунок. – Завод в п. Крупский - МДД-БЕЛ

Завод отчасти решает проблему утилизации моторных отходов. Фуры с цистернами привозят отработанное масло на завод. Далее к цистернам подсоединяют шланги, из машины отработанное масло (моторное, гидравлическое или компрессорное), поступает в приемные резервуары. В резервуарах масло проверяют, его отправляют в лаборатории, где дают заключение. Переработанную готовую продукцию переливают в прибывшие цистерны и отправляют заказчику. Ежедневно завод перерабатывает до 40 т жидкости.

Если достаточного количества отработанного масла еще не набралось, не всем автолюбителям захочется обращаться в организацию, предоставляющую услуги по утилизации. В некоторых ситуациях, нередко возникающих в хозяйстве, допустимо применение отработанных смазочных материалов. Например, отработанное масло может использоваться в качестве горючих материалов для буржеек или каких-нибудь других механизмов, расположенных в нежилых помещениях. Отработанные смазывающие материалы славятся возможностью защиты от коррозии, поэтому нередко практикуется их использование в качестве покрытия определенных автомобильных комплектующих. Смазывающие свойства дают возможность улучшить качество работы бензопил, избавиться от надоедливого скрипа дверных петель. Такое полезное вещество можно эксплуатировать в хозяйстве по-разному. Нередко плотность отработанного масла способствует защите деревянных конструкций от гниения, атаки насекомых или других негативных эффектов. Желательно хранить определенное количество отработанной жидкости, поскольку необходимость в таких веществах возникает довольно часто. Использование уже отработанного масла актуально для поддержки интенсивности горения костров в походных условиях. Нередко смазочными средствами пропитываются железнодорожные шпалы.

Миф: масло, созданное из отработанных масел, хуже обычного.

На самом деле: такое масло ничем не уступает обычным и соответствует всем заявленным на его упаковке характеристикам. По сути, это совершенно такое же моторное масло, но созданное с меньшей себестоимостью. В настоящее время существуют эффективные технологии получения полноценного базового масла из отработанного. Они широко применяются в европейских странах, где никого не смущает уведомление на канистре, говорящее о том, что база продукта получена регенерацией отработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моторные масла / Р. Балтенас [и др.]. – СПб. : Альфа-Лаб, 2000. – 272 с.
2. Гнатченко, И.И. Автомобильные масла, смазки, присадки : справ. пособие / И.И. Гнатченко, В.А. Бородин, В.Р. Репников. СПб. : Полигон АСТ, 2000. – 360 с.
3. Итинская, Н.И. Топливо, масло и технические жидкости / Н.И. Итинская, Н.А. Кузнецов. – М. : Агропромиздат, 1989. – 304 с.
4. Хитрюк, В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы : учеб. пособие / В.А. Хитрюк, А.К. Трубилов. – Минск : РИПО, 2013. – 323 с.