

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
Цена автомобиля, тыс. руб.	2720	2814	8350	8632
Периодичность ТО, км	6000	8000	15000	20000
Трудоемкость обслуживания, чел.·ч	3,6	3,4	3,8	4,0
Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.)	169 (230)	191 (260)	309(420)	350 (476)

Принимая во внимание долю продукции, произведенной предприятиями лесопромышленного комплекса в общем объеме промышленного производства Свердловской области, можно сделать вывод о недостаточном внимании в области данной отрасли.

В вывозке лесоматериалов участвуют зарубежные лесовозные автомобили-сортиментовозы, которые производятся на территории Российской Федерации.

Библиографический список

1. Стратегия развития лесопромышленного комплекса Свердловской области на период до 2020 года: утв. Деп-ом лесных ресурсов Свердл. обл. – Екатеринбург, 2012. 51 с.

2. Будалин, С.В. Оценка эффективности лесовозных автопоездов на этапах выбора и эксплуатации: учеб. пособие. – Екатеринбург: изд-во УГЛТУ, 2015. 215 с.

УДК 630.36

Студ. Д.Е. Богомолов, С.Е. Коряков
Рук. С.В. Ляхов, С.В. Будалин
УГЛТУ, Екатеринбург

К ВОПРОСУ ОБ ОТХОДАХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ТРАНСПОРТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

В России насчитывается более 40 млн автомобилей и более 650 тыс. комбайнов, тракторов и других технологических машин. Численность транспортных и технологических машин (автомобилей, автобусов, прицепов, полуприцепов, тракторов, комбайнов, и другой техники) продолжает увеличиваться. Продажи новых автомобилей в РФ колеблются в пределах 1,8–2,8 млн ед. в год. Предусмотрено обновление парка сельскохозяйственной техники от товаропроизводителей в количестве 127,9 тыс. тракторов и 52,8 тыс. комбайнов.

Ежегодно до 8 % транспортных и технологических машин (Т и ТМ) выходит из эксплуатации. Отработанные материалы (металлы, резина, полимеры, масла) образуются не только при списании, но и в процессе эксплуатации технических средств и представляют собой ценные вторичные ресурсы, конструкционные материалы, технические жидкости. Проблема утилизации Т и ТМ и их компонентов всегда присутствовала в деятельности предприятий технического сервиса [1].

Обеспеченность транспортно-технологических предприятий основными видами техники составляет примерно 40...60 % нормативной потребности и в 2–3 раза ниже ее уровня в экономически развитых странах. При этом существующая техника изношена и морально устарела. Доля исправной основной техники составляет 75...80 % ее наличия в парке. В сложившихся условиях особая роль отводится инженерным кадрам, которые должны обеспечить готовность техники к работе и выполнению технологических операций в оптимальные сроки [2].

Для уменьшения интенсивности вывода из эксплуатации Т и ТМ необходимо совершенствовать систему технического сервиса. Для наибольшего эффекта необходимо гармонично развивать все составляющие технического сервиса: система консультаций; подготовка кадров; приобретение техники; снабжение запасными частями и материалами; ТО и ремонт [3]. В любом случае технология технического сервиса предполагает «производство» отходов, которые в соответствии с нормативной документацией обязательно утилизируются или перерабатываются. В случае переработки возможен их рециклинг или рекуперация [3].

Рециклинг является процессом возвращения отходов, сбросов и выбросов в процессы техногенеза, что предполагает безотходное производство. Рециклинг может идти двумя путями:

- повторное использование отходов по тому же назначению, например, стеклянных бутылок после их соответствующей безопасной обработки и маркировки;

- возврат отходов после соответствующей обработки в производственный цикл, например жестяных банок – в производство стали, макулатуры – в производство бумаги и картона.

Для совокупности отходов и сбросов операцию рециклинга называют рекуперацией, для сбросов порошкообразных, пастообразных отходов – регенерацией, для сбросов и выбросов – рециркуляцией. Рекуперация отходов – это деятельность по технологической обработке отходов, включающая извлечение и восстановление ценных компонентов отходов с возвращением их для повторного использования.

Регенерация отходов – восстановление отходов до уровня вторичного сырья или материала для вторичного использования по прямому или иному назначению в соответствии с действующей документацией и существующими потребностями.

Использование отходов – деятельность, связанная с утилизацией отходов, в том числе и появляющихся на последней стадии жизненного цикла любого объекта, направленная на производство вторичной товарной продукции, выполнение работ (услуг) или получение энергии с учетом материало- и энергосбережения, требований экологии и безопасности. Использование отходов охватывает все виды деятельности по вовлечению отходов в хозяйственный оборот путем сбора, сортировки, транспортирования, утилизации (если необходимо, после соответствующей обработки). Использование отходов включает их применение для производства товаров (вторичной продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.

Вопросы совершенствования технического сервиса Т и ТМ в рамках уменьшения вреда, наносимого окружающей среде в процессе его осуществления как техногенной деятельности человека, является актуальной задачей, позволяющей расширить технологии переработки и рециклинга отходов. Вопрос переработки продуктов технологических и бытовых отходов жизнедеятельности человека освещался на «Форуме действий» ОНФ (общенародный фронт), прошедшем 22 ноября 2016 г. в Москве. На форуме, в частности, обсуждались предложения по решению проблем утилизации твердых коммунальных отходов. Обращалось особое внимание на недостатки реформы в сфере обращения с отходами, а также на гигантское количество незаконных полигонов и свалок, которых в России насчитывается от 18 до 20 тыс., что более чем в два раза превышает законные пункты приема мусора.

Библиографический список

1. Пухов Е.В. Совершенствование системы утилизации отходов предприятий технического сервиса транспортных и технологических машин АПК: дис. ... докт. техн. наук. – М.: 2013. 293 с.
2. Ананьин А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и [др.]. – М.: Академия, 2008. 432 с.
3. Шевелев Н.А., Ляхов С.В. Технический сервис транспортных и технологических машин / Н.А. Шевелев, // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: матер. XII всерос. науч.-техн. конф. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. Ч. 1. С. 301–304.