

УДК 621

**СИСТЕМА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО  
СЕРВИСА МАШИНО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА**

*Нарушев А.С., студент 2 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Еремеев А.Н., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

*Ключевые слова: технический сервис, утилизация, отходы.*

*Работа посвящена разработке системы утилизации отходов технического сервиса техники сельскохозяйственных предприятий.*

На сегодняшний день машинно-тракторный парк сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области насчитывает более 10 тыс. шт. комбайнов, тракторов. Численность машино тракторного парка продолжает увеличиваться. Постановлением от 15 июля 2013 г. N 598 о федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года» предусмотрено обновление парка сельскохозяйственной техники от товаропроизводителей [8, 9].

Ежегодно около 10% машинно-тракторного парка выходит из эксплуатации. При этом отработанные материалы (металлы, резина, полимеры, масла) образуются как в процессе эксплуатации, так и при списании техники и представляют собой ценные вторичные ресурсы, конструкционные материалы, технические жидкости. Проблема утилизации машин и их компонентов всегда присутствовала в деятельности предприятий технического сервиса [1, 3, 4, 10, 11].

Ранее переработка масел, стекла, резино-технических и других материалов осуществлялась в специализированных предприятиях по переработке вторичного сырья [2, 5, 6, 7, 12]. Однако интенсивность роста машино-тракторного парка заметно больше роста производственных мощностей предприятий вторичной переработки. Также изменилась и расширилась номенклатура используемых материалов.

Первоначальный сбор и оперативное хранение отработанных материалов осуществляются на территории предприятий технического сервиса. Предприятия, выполняя требования нормативно-технической документации, организуют площадки по их накоплению и хранению, осуществляют

сбор отходов, и зачастую не заинтересованы в дополнительных финансовых расходах на вывоз и вторичную переработку машин.

Создание эффективной системы утилизации отработанных материалов эксплуатации машино-тракторного парка является важной задачей [13,15].

Задача может быть решена совершенствованием системы утилизации отходов.

В рассматриваемой системе утилизации отходов эксплуатации машин предлагается выделить три направления (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Основные направления совершенствования системы утилизации отходов технического сервиса машино-тракторного парка**

Первое направление совершенствования системы утилизации отходов рассматривает совершенствование нормативно-правовой базы, мероприятия, направленные на организацию выполнения требований законодательных и нормоустанавливающих документов. Технологическим обеспечением направления является определение структуры и уточнение объема сборников отходов на предприятиях, а также создание межрайонных промежуточных пунктов сбора и оперативного хранения отходов [14].

Второе направление системы утилизации рассматривает совершенствование логистики транспортировки отходов.

Третье направление системы утилизации состоит в разработке инновационных энергосберегающих экологически чистых технологиях переработки отходов, обосновании инфраструктуры предприятий.

Предлагаемая система позволит повысить экологическую безопасность технического сервиса машин.

## Библиографический список:

1. Пухов, Е.В. Совершенствование системы утилизации отходов предприятий технического сервиса транспортных и технологических машин АПК : автореферат дис. ... докт. технических наук /Е.В. Пухов. – Воронеж, 2013. – 36 с.

2. Сафаров, К.У. Очистка отработанных минеральных моторных масел от загрязнений / К.У. Сафаров, М.М. Замальдинов, С.А. Колокольцев //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. - №4 (24). – С. 120-123.

3. Установка улавливания паров нефтепродуктов и удаления воды для наземных горизонтальных стальных резервуаров / Ю.А. Матвеев, В.В. Варнаков, Ю.П. Марцев, К.Р. Кундротас // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. - 2009. - № 2. - С. 64-66.

4. Варнаков, В.В. Инновационный способ защиты атмосферы от выбросов углеводородов из резервуаров для хранения нефтепродуктов / В.В. Варнаков, Ю.П. Марцев, К.Р. Кундротас // «ИННОВАТИКА – 2009». Труды международной конференции. – Ульяновск: УлГУ, 2009. -С. 163-164.

5. Патент на полезную модель 84253 Российская Федерация. Установка улавливания паров нефтепродуктов и удаления воды для наземных горизонтальных стальных резервуаров / Кундротас К.Р., Матвеев Ю.А., Марцев Ю.П., Варнаков Д.В., Иванов Ю.С. - опубл. 16.02.2009

6. Патент на полезную модель 84357 Российская Федерация. Установка для приема и выдачи сырой нефти и фильтрации механических примесей/ Матвеев Ю.А., Богданов А.Ю., Кудашова Е.А., Кундротас К.Р. - опубл. 30.01.2009.

7. Патент на полезную модель 88142 Российская Федерация. Устройство для предотвращения переливов нефтепродуктов при заполнении наземных горизонтальных стальных резервуаров / Матвеев Ю.А., Кундротас К.Р., Варнаков Д.В., Марцев Ю.П., Сулимов Ю.В.- опубл. 08.04.2009.

8. Романова, Е.М. Экологический мониторинг полигонов и свалок ТБО на примере Ульяновской области / Е.М. Романова, В.Н. Намазова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2007. - N 2(5). - С.58-61.

9. Новожилов, А.И. Статистическая оценка надежности машинно-тракторных агрегатов / А.И. Новожилов, Б.А. Арютов, А.А. Тихонов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - N 2 (14). - С. 108-111.

10. Дежаткин, М.Е. Методика комплексной оценки качества поставок запасных частей при организации технического сервиса / М.Е. Дежаткин, В.В. Варнаков, Д.В. Варнаков // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - N 1 (21). - С. 132-139.

11. Пучин, Е.А. Теоретические основы трансформации ресурсов при совершенствовании техники / Е.А. Пучин, М.Ю.Конкин, М.М. Глолов // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина. - 2004.- 1(6).- С. 122-127.

12. Супруненко, А. Бизнес по переработке автомобилей / А. Супруненко // Автоинструкция. —2007. - №11. - С. 42-46

13. Организация и технология технического сервиса машин /В.В. Варнаков, В.В.Стрельцов, В.Н. Попов, В.Ф. Карпенков. - М.: КолосС, 2007. - 277 с.

## **RECYCLING SYSTEMS OF TECHNICAL SERVICE OF THE MACHINE-TRACTOR PARK**

*Narushev A.S., Ereemeev A.N.*

*Keywords: technical service, utilization, waste.*

*The work is devoted to development of resycling systems of technical service of equipment of agricultural enterprises...*