

## ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Горельшев Е.М., магистрант 1 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Карпенко М.А., кандидат технических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** машинно-тракторный парк, технический сервис, ремонт, срок службы, утилизация.*

*Работа посвящена изучению технического сервиса машин для сельскохозяйственного производства на всех этапах их жизненного цикла. Изучен ряд источников, в которых предлагается систематизировать организацию технического сервиса.*

В условиях реформирования экономических отношений в Российской Федерации произошло снижение объемов сельскохозяйственного производства, ухудшение состояния и старение машинно-тракторного парка, поэтому особенно актуальным становится совершенствование организации технического сервиса в АПК. Вхождение России в мировой рынок требует новых подходов в организации технического сервиса машин в АПК. Для этого необходимо использовать опыт, накопленный как в нашей стране, так и в странах с развитой рыночной экономикой.

Сельское хозяйство РФ характеризуется пока недостаточным уровнем механизации и большими трудозатратами. Так, затраты труда при производстве 100 кг зерна составляют 1,2 чел.-ч, сахарной свеклы - 0,9 чел.-ч. Уровень механизации при производстве картофеля - 54%, овощей - 26%, при содержании крупного рогатого скота - 68% [1, 2].

Развитие рыночных отношений привело к значительному увеличению расходов на техническое обслуживание и ремонт машин, особенно для мелких сельских товаропроизводителей, но при этом эти технические воздействия являются необходимыми условиями

поддержания техники в работоспособном состоянии. В связи с сокращением парка тракторов, автомобилей и комбайнов увеличивается нагрузка на технику, из-за чего возрастают затраты на поддержание ее в работоспособном состоянии.

Система организации технического сервиса обеспечивает: высокую готовность машин; максимальную наработку техники; грамотное обслуживание и эксплуатацию; соблюдение интересов товаропроизводителей; подготовку кадров.

Практика показывает, что недостаточное количество необходимого технологического оборудования для проведения технического сервиса из-за его высокой стоимости в ремонтных мастерских снижает надежность техники и увеличивает убытки от ее простоев [3]. Поэтому кооперация ремонтных предприятий позволяет кардинально повысить качество сервиса и снизить затраты, обеспечить высокую готовность машин, максимальную сменную выработку, необходимую загрузку [4]. Только при этих условиях может окупиться дорогостоящая техника.

Система ТО и ремонта предусматривает ремонтно-обслуживающие воздействия, с помощью которых обеспечивается необходимое техническое состояние машин и их работоспособность в течение всего периода эксплуатации.

В условиях рынка фермеры, коллективные хозяйства, подразделения реформированных хозяйств должны иметь возможность обратиться в дилерскую организацию или подразделение агросервиса и получить по заявке качественные услуги.

Можно отметить, что в странах с рыночной экономикой, где действуют дилерские системы технического сервиса, завод-изготовитель и дилер (посредник) отвечают за работоспособное состояние проданной сельскохозяйственной техники в течение всего срока ее работы, что значительно повышает фактический срок службы машин в сельском хозяйстве этих стран [5].

Утилизация - это грамотное использование вторичных ресурсов путем их переработки. В сельском хозяйстве высокий уровень развития утилизационных предприятий необходим по нескольким причинам. Первая причина сельскохозяйственная техника при ненадлежащей утилизации наносит непоправимый вред природной среде. Вторая – возможность получить дополнительные финансовые средства за сдачу на

утилизацию старой техники. Отработанное масло можно переработать несколькими способами, это регенерация, обезвоживание, коагуляция, ионно-обменная очистка. Детали сельскохозяйственных машин изготовлены в основном из стали. Сталь по своим характеристикам является наиболее перерабатываемым материалом на планете, больше, чем все другие материалы вместе взятые. Переработка кислотных аккумуляторных батарей вернуть в производство свинец и серную кислоту. Необходимо обратить большое внимание на переработку покрышек, и резиновых частей подвески сельскохозяйственной техники и повторное использование резины. Имеется два принципиально различных пути переработки покрышек - электромеханическое измельчение и переработка с изменением химической структуры резины методом термодеструкции [6].

Программа утилизации сельхозтехники направлена в первую очередь на улучшение состояния окружающей среды. Но также на переработке определенных компонентов можно создать достаточно прибыльное предприятие.

#### **Библиографический список:**

1. Карпенко, М.А. Влияние технического сервиса на надежность машин при эксплуатации. // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Ульяновск: УГСХА. - 2016. Т. II. – С. 71-76.

2. Карпенко, М.А. Повышение технико-экономических показателей двигателей при проведении обкатки после ремонта / М.А. Карпенко, Г.В. Карпенко, В.А. Голубев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - Ульяновск, УлГАУ – 2017. - № 4 (40). – С. 184-188.

3. Карпенко, М.А. Теоретические предпосылки и обоснование присадок для ускоренной приработки деталей двигателей после ремонта / М.А. Карпенко // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Ульяновск: УГСХА, - 2015. - С. 168-170.

4. Карпенко, М.А. К вопросу качества технического сервиса сельскохозяйственной техники в АПК / М.А. Карпенко, Г.В. Карпенко //

Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», Т. 2. - Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 35-38.

5. Карпенко, М.А. Выбор и обоснование методики экспериментальных исследований износа деталей при вводе присадочных материалов. / М.А. Карпенко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2002. - № 7. – С. 23-27.

6. Карпенко, М.А. Сервис сельскохозяйственной техники в АПК РФ / М.А. Карпенко, Г.В. Карпенко // Материалы Национальной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения». Том II. Димитровград, ТИ - филиал УлГАУ, 2018. – С.168-171.

## TECHNICAL SERVICE OF AGRICULTURAL MACHINES AT VARIOUS STAGES OF THEIR LIFE CYCLE

Gorelyshev E.M.

**Keywords:** *machine and tractor fleet, technical service, repair, service life, disposal.*

*The work is devoted to the study of the technical service of machines for agricultural production at all stages of their life cycle. A number of sources have been studied in which it is proposed to systematize the organization of technical service.*