

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Миклуш В.П., к.т.н., профессор, **Карпович С.К.**, к.э.н.

*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Ленский А.В., к.э.н.

*РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси
по механизации сельского хозяйства», г. Минск, Республика Беларусь*

На современном этапе развития сельскохозяйственного производства основными проблемами, сдерживающими широкомасштабное развитие технического сервиса в нашей стране, являются:

1) уменьшение плановых инвестиций в развитие ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) АПК, что привело к функциональной непригодности ее объектов для качественного ремонта современной сельскохозяйственной техники как отечественного, так и импортного производства (к примеру, если в 80-90-х годах XX столетия на развитие РОБ выделялось до 20% денежных средств, затрачиваемых на приобретение новой техники, то в настоящее время такая статья расходов практически отсутствует);

2) морально устаревшая нормативная база по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники, которая не может быть использована для современных технических средств, поскольку имеющиеся нормативные материалы не корректировались более 20 лет;

3) отсутствие законодательных актов, определяющих правовые основы взаимоотношений изготовителей технических средств, сельскохозяйственных товаропроизводителей и предприятий торговой и сервисной инфраструктуры, а также особенностей функционирования и государственного регулирования их деятельности, основанных на принципах рыночной экономики;

4) ликвидация созданной в советские времена и успешно функционирующей системы централизованного технического обслуживания машинно-тракторного парка и оборудования животноводческих ферм и комплексов;

5) отсутствие единой технической политики, проводимой РО «Белагросервис» на республиканском, областных и районных уровнях, в сфере развития и совершенствования системы технического сервиса в АПК;

6) административные методы управления дилерской системой технического сервиса, осуществляемые без должного технико-экономического обоснования ее функционирования и выделения приоритетов в инвестициях.

В сложившейся ситуации у отдельных руководителей возникает сомнение необходимость и целесообразность ремонта. Вместе с тем мировой опыт свидетельствует об обратном.

В течение всего периода эксплуатации работоспособность машин поддерживается проведением периодических технических обслуживаний и текущих ремонтов с целью замены внезапно отказавших или износившихся деталей (узлов), а также капитальных ремонтов, частично или полностью восстанавливающих ресурс машины. Своевременное и качественное проведение указанных видов ремонтно-обслуживающих воздействий позволяет полнее использовать конструктивно заложенный ресурс машины и сохранить ее потребительскую стоимость.

Объективную потребность и необходимость проведения ремонта обуславливают технические и экономические факторы:

1) неравномерность изнашивания составных частей, рабочих поверхностей деталей и узлов. Ресурс деталей современных тракторов варьирует в пределах 12000-17000 часов, а их агрегатов и узлов 6000-10000 часов. При эксплуатации машин, как правило, в ее деталях изнашивается лишь 2-4 рабочих поверхности. Это обстоятельство позволяет восстанавливать детали при невысоком, по отношению к изготовлению, объеме затрат трудовых и материальных ресурсов. Например, при изготовлении машин 65-80% затрат приходится на материалы и комплектующие изделия, а при капитальном ремонте эти затраты составляют 20-40%. Потребление металла при капитальном ремонте машины ниже в 3-4 раза, чем при изготовлении, электроэнергии – в 2,5-3,5 раза. Потенциально возможно восстановление до 60-70% деталей машин, что свидетельствует о значительном резерве повышения эффективности восстановления как машин в целом, так и их составных частей;

2) конструктивная прочность и износостойкость базовых, дорогостоящих рамно-кузовных и картерно-блоковых деталей и узлов. Указанные детали и узлы способны выдержать несколько циклов эксплуатации, что позволяет существенно снизить затраты на ремонт;

3) организационно-технологические возможности ремонтно-обслуживающего производства по восстановлению изношенных поверхностей деталей. Разработанные и освоенные в производстве соответствующие ресурсо- и энергосберегающие технологические процессы позволяют не только на 100% восстановить свойства изношенных поверхностей деталей, но, в ряде случаев превысить значения показателей точности, шероховатости, твердости, износостойкости по сравнению с исходными; При этом число производственных операций уменьшается в 5-8 раз по сравнению с изготовлением;

4) затраты денежных и материальных ресурсов. При выполнении капитального ремонта машины его стоимость составляет не более 40-50% по отношению к новой. Что касается восстановления агрегатов и деталей, затраты не превысят 20-65% и 15-70% соответственно;

5) повышение уровня механизации труда в сельском хозяйстве за счет увеличения парка эксплуатируемых машин. При этом парк техники увеличивается с меньшими затратами народнохозяйственных средств, чем при его пополнении только за счет производства новых машин.

Рассмотренные технические и экономические предпосылки целесообразности ремонтно-обслуживающих воздействий проявляются тем в большей степени, чем мощнее, производительнее, а следовательно, и дороже используемое изделие. Это обстоятельство характерно не только для сельскохозяйственной техники, но и для машин, используемых в других отраслях народного хозяйства страны. Например, в машиностроении каждая единица станочного оборудования за жизненный цикл подвергается нескольким капитальным ремонтам. Его названия и способы организации могут быть различны, но целью будет являться поддержание или восстановление ресурса, а следовательно, увеличение срока эксплуатации машины.

С помощью своевременных и надлежащим образом проведенных ремонтов работоспособность техники может поддерживаться достаточно длительный период. В то же время целесообразность проведения ремонтов определяется опережающим ростом прибыли от эксплуатации машины над затратами на восстановление ее ресурса. Сегодня это обеспечивается далеко не всегда, хотя потенциальные резервы повышения эффективности весьма значительные, особенно если учесть, что удельный вес затрат на поддержание машин в работоспособном состоянии в общем объеме средств на приобретение и использование современной техники, применяемой в сельском хозяйстве, составляет около 70%.

В условиях дефицита сельскохозяйственных машин, их интенсивного старения, снижения надёжности, помимо вопроса экономического обоснования необходимости ремонтов, важнейшей задачей является создание вторичных рынков по купле-продаже подержанной и восстановленной техники. Актуальность проблемы определяется пока еще крайне низким уровнем использования конструкционного ресурса, «заложенного» в машину при проектировании и изготовлении. Ведь в списанном тракторе, например, содержится 25-40% деталей, годных для вторичного использования без технологических воздействий, 40-55% – подлежащих и лишь 25-30% – не подлежащих восстановлению.

Опыт США, Англии, Германии и других экономически развитых стран показывает высокую эффективность такой формы организации сервиса в части сохранения технического потенциала сельских товаропроизводителей. На один новый трактор в этих странах приобретается 3-4 подержанных. Новую технику, в основном, приобретают экономически крепкие с.-х. предприятия, которые после 3-5 лет использования реализуют ее менее обеспеченным хозяйствам через дилерскую систему, где машины предварительно проходят качественное предпродажное обслуживание и ремонт. Это обуславливает выполнение свыше 50% объёмов механизированных работ подержанными машинами со сроком службы от 7 до 15 лет и более. При этом на рынке подержанной техники наибольшим спросом пользуются тракторы со сроком эксплуатации 4-5 или 6-7 лет при среднегодовой наработке 1000 и 500-1000 мото-часов. соответственно, зерноуборочные комбайны со сроком эксплуатации 3-4 года либо 7-8 лет при сезонной наработке 400-800 га и 200-300 га.

Стоимость подержанных машин снижается с увеличением их возраста, однако в любом случае, среднее её значение составляет не менее 20-30% от первоначальной стоимости машины.

Списанная техника находит потребителей в лице специализированных фирм по разборке изношенных машин на запасные части. При этом фермеры считают выгодным замену отказавших деталей на снятые с подержанных машин, приобретённых у дилера, что сглаживает их неравнопрочность и обеспечивает наиболее полное использование ресурса узлов и агрегатов.

В 80-е годы коэффициенты обновления парка тракторов и зерноуборочных комбайнов в республике составляли 13-15%, кормоуборочных комбайнов – более 16%, что создавало предпосылки преждевременного списывания техники через 6-7 лет ее эксплуатации. В экономически развитых странах коэффициент обновления парка машин находится на уровне 3,5-4%. Проведенные исследования позволяют прогнозировать эти показатели для тракторов и зерноуборочных комбайнов – 4-5%, кормоуборочной техники – 5-6% при условии нормативного уровня обеспеченности средствами механизации. При этом целесообразно проводить обновление парка машин с учетом показателей хозяйственной деятельности предприятий АПК: 1 группа – высокорентабельные, 2 группа – среднерентабельные, 3 группа – низкорентабельные и убыточные. Для этих групп рекомендуется установить коэффициенты обновления в пределах 12-14%, 8-10% и 3-5% соответственно.

Важную роль в настоящее время играет возобновление системы централизованного технического обслуживания машинно-тракторного парка, в особенности современной энергонасыщенной сельскохозяйственной техники. Имеющийся практический опыт свидетельствует, что централизация сложных видов технического обслуживания на производственной базе районных (областных) агросервисных предприятий позволяет:

- сократить удельные затраты на техническое обслуживание и ремонт на 15-20%;
- снизить удельную трудоемкость устранения последствий отказов тракторов на 30-50%;
- сократить продолжительность проведения планового текущего ремонта по результатам диагностирования в 1,7-2,0 раза;
- увеличить среднегодовую наработку тракторов в 2,0-2,5 раза и их техническую готовность на 15-25%.

Вместе с тем становление технического сервиса должно осуществляться поэтапно, исходя из имеющегося в Республике Беларусь опыта функционирования трехуровневой структуры ремонтно-обслуживающей базы АПК, предприятий материально-технического обеспечения и других сервисных организаций. Первоочередными задачами развития системы технического сервиса как организационной структуры являются:

1) модернизация и техническое перевооружение объектов ремонтно-обслуживающего производства на основе выделения приоритетов инвестирования в их развитие и технологическое дооснащение:

- специализированные ремонтные предприятия по реализации наукоемких технологий при ремонте двигателей, агрегатов трансмиссии, топливной аппаратуры, гидравлических и электронных систем и других составных частей машин;

- производства по восстановлению изношенных деталей;

- предприятия по изготовлению диагностического, ремонтно-технологического оборудования и оснастки;

- районные агросервисные предприятия, представляющие широкий спектр услуг технического сервиса, включая организацию стационарных пунктов и выездных бригад по диагностированию и техническому обслуживанию машин;

- ремонтно-обслуживающие базы хозяйств, в том числе участки для очистки и мойки машин, диагностирования, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту, восстановления деталей широкой номенклатуры;

2) развитие сети дилерских предприятий фирменного технического сервиса с увеличением доли их участия в оказании услуг сельским товаропроизводителям до 35-40%. На первом этапе, по мере насыщения парка, в каждой области республики могут функционировать 4-5 дилерских центров производителей наиболее сложных машин (тракторов ПО «МТЗ», комбайнов РУП «Гомсельмаш» и др.). Наиболее рационально размещение этих центров на базе специализированных ремонтных (в особенности профильной специализации) и районных агросервисных предприятий, имеющих соответствующий производственный потенциал и квалифицированные кадры. Для организации технического сервиса машин, парк которых незначителен (до 1000 единиц в области) и импортной сельскохозяйственной техники, целесообразно создать по одному областному техническому центру с филиалами в районных агросервисных предприятиях;

3) широкомасштабное внедрение централизованного технического обслуживания современной сельскохозяйственной техники, совершенствование агрегатного метода ремонта машин на основе использования стратегии управления их техническим состоянием с помощью периодического диагностирования и показателей бортовых систем непрерывного контроля;

4) формирование оптимальной системы обеспечения сельскохозяйственной техники запасными частями с учетом принятой стратегии технического обслуживания и ремонта машин и использования логистических функций;

5) развитие вторичного рынка сельскохозяйственной техники путем приобретения сервисными предприятиями подержанной (списанной) техники, ее восстановления, включая модернизацию и продажу по льготным ценам с гарантией качества;

6) лицензирование ремонтно-обслуживающих предприятий, сертификация выполняемых ими работ и услуг, обеспечение экологической и технической безопасности отремонтированных машин, создание системы защиты сельских товаропроизводителей от приобретения недоброкачественной техники;

7) совершенствование организации производства, включая его технологическую подготовку, рациональное построение производственных процессов, научную организацию труда, аттестацию рабочих мест, развитие вспомогательного производства и системы технического нормирования;

8) увеличение объемов производственного обслуживания сельских товаропроизводителей механизированными отрядами и машинно-технологическими станциями (до 25-30% от общего объема сельскохозяйственных работ);

9) развитие информационно-консультационного обеспечения АПК с применением современных информационных технологий, способствующих принятию оптимальных экономических решений на основе объективной и своевременной информации;

10) реализация программы кадрового обеспечения инженерно-технической сферы АПК на основе создания системы непрерывного обучения кадров, улучшения качества подготовки специалистов для повышения их конкурентоспособности на рынке труда, интеграции с международными образовательными и научными центрами.

Для эффективного развития предприятий технического сервиса, усиления их роли в повышении экономической эффективности функционирования производителей сельскохозяйственной продукции необходимо наличие конкурентной среды на соответствующем сегменте рынка, государственное участие в устранении или ослаблении возникающих противоречий, создание интеграционных связей между сферами с.-х. машиностроения, сервиса и производства.

В настоящее время рыночного успеха достигают прежде всего те изготовители, которые предлагают потребителю продукцию высокого технического уровня, сопровождаемую комплексом сервисных услуг. В этой связи организация технического сервиса со стороны предприятий сельскохозяйственного машиностроения предполагает решение следующих задач:

- 1) информирование потребителя о реализуемых машинах, оказание консультативных услуг с целью принятия потребителем осознанного решения (реклама);
- 2) изучение потребности в машинах (маркетинг);
- 3) оформление договоров на поставку и реализацию машин;
- 4) организация и проведение предпродажного сервиса реализуемых машин;
- 5) устранение неисправностей машин в гарантийный период их эксплуатации;
- 6) организация и выполнение технического обслуживания и ремонта машин в послегарантийный период, оказание услуг по их модернизации.

При этом рынок сельскохозяйственной техники и услуг должен характеризоваться превышением предложений над платежеспособным спросом, осуществлением свободы выбора, наличием определенного резерва мощностей предприятий, дающего возможность оперативно реагировать на вновь появляющиеся потребности.

Основной организационной и производственной формой технического сервиса выступают дилерские структуры, совмещающие, как правило, деятельность по реализации технических средств, запасных частей, технических жидкостей и др. с сервисным сопровождением машин и оборудования. Высшей формой их функционирования является полная интеграция торговой, ремонтно-обслуживающей и производственно-обслуживающей деятельности под патронажем фирмы-производителя техники. В обозримом будущем это составит единую систему продаж и обслуживания машин и оборудования.

Создание дилерской системы в АПК позволит получить значительный народнохозяйственный экономический эффект (10-12% от общего объема инвестиций в реформирование имеющейся ремонтно-обслуживающей базы).

Потребность в инвестициях для развития РОБ хозяйств в целом по республике составит около 900,0 млрд. рублей, райагросервисов – свыше 140,0 млрд. рублей.

Согласно проведенным расчетам на восстановление технического потенциала растениеводства и его перевооружение современными средствами механизации ежегодно требуется около 1,2 трлн. рублей (в ценах 2008 года). Если тратить на развитие РОБ АПК 220,0 млрд. рублей, это составит 18 копеек на каждый рубль приобретенной техники, что соответствует примерно уровню начала 90-х годов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миклуш, В.П. Организация технического сервиса в АПК: Монография/ В.П. Миклуш. – Мн.: БГАТУ, 2004. – 296 с.
2. Черноиванов, В.И. и др. Проблемы технического сервиса в АПК России/ А.Э. Северный, М.Е. Кричевский, А.С. Гальперин, В.Н. Лосев и др. – М.: ГОСНИТИ, 2000. – 310 с.
3. Организация и функционирование рыночной системы технического агросервиса/ В.Г. Гусаков [и др.]. – Мн.: Институт экономики НАН Беларуси, 2007. – 192 с.

Аннотация

Проблемы развития и совершенствования системы технического сервиса в АПК Республики Беларусь

В статье изложены состояние и основные проблемы, стоящие перед ремонтно-обслуживающим производством на современном этапе развития сельского хозяйства Республики Беларусь. Определены стратегические направления его совершенствования и создания эффективной рыночной системы технического сервиса в АПК.

Abstract

Problems of development and improvement of the technical services in the agro-industrial complex of the Republic of Belarus

In the article the condition and the basic problems are stated, facing is repair-production of services at the present stage of development of an agriculture of the Republic of Belarus. Strategic directions of its perfection and creation of effective market system of technical service in agrarian and industrial complex are certain.

УДК 658.51:631.172

ОБОСНОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ФИРМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ТРАКТОРОВ

Сидорчук А.В., д.т.н., профессор

Национальный научный центр «Институт механизации и электрификации сельского хозяйства», г. Киев, Украина

Войтюк В.Д., к.т.н., доцент

Национальный аграрный университет, г. Киев, Украина

Фирменное техническое обслуживание энергетических тракторов, как известно, заключается в том, что после продажи машины ее техническое обслуживание на протяжении гарантийного периода выполняется силами завода-изготовителя. Все выявленные в этот период технические неисправности машины устраняются за счет завода. В послегарантийный период техническое обслуживание (ТО) машины может производиться силами завода-изготовителя либо на станциях (мастерских), наделенных функциями завода-изготовителя. В этом случае завод-изготовитель гарантирует лишь наличие запасных частей к машинам, что им выпускаются (выпускались). Наличие запасных частей должно