

ЛИТЕРАТУРА

1. СТБ ИСО 9000-2000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. СТБ ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования.
3. СТБ ИСО 9004-2001 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.
4. ТКП 5.1.05-2005 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок сертификации систем менеджмента качества. Основные положения.

УДК 631.173:658.5(476)

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА АПК БЕЛАРУСИ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

*Сайганов А. С., зам. директора
по научной работе, профессор,
доктор эконом. наук;
Дрозд Л. Я., зам. ген. директора*

*(Центр аграрной экономики Института экономики НАН Беларуси,
РО «Белагросервис»)*

Выполнение предусмотренных показателей по увеличению объемов сельскохозяйственной продукции в соответствии с Государственной программой возрождения и развития села на 2005–2010 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 150 от 25 марта 2005 г., как в крупнотоварных аграрных предприятиях, так и в крестьянских (фермерских) хозяйствах невозможно будет достичь без формирования эффективной системы технического агросервиса [1].

В этой связи проведенные исследования позволяют заключить, что стратегия развития ремонтно-обслуживающего производства должна иметь поэтапное его построение, имея конечную цель – организацию высокоэффективной системы технического сервиса по опыту развитых стран с рыночной экономикой. При этом следует акцентировать внимание на следующих основных направлениях и приоритетах [2, 3].

1. Повышение работоспособности и эффективности использования имеющегося машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве, позволяющего стабильно поддерживать национальную продовольственную безопасность страны и возможность расширения экспорта продукции.

С этой целью необходимо обеспечить:

а) формирование и стимулирование развития рыночной сферы технического сервиса, в которой в соответствии с принятым законодательством запрещается продажа техники без организации ее технического обслуживания на базе ремонтных заводов, специализированных мастерских и мастерских общего назначения, станций технического обслуживания автомобилей, тракторов, оборудования животноводческих ферм, цехов по ремонту комбайнов одновременно по трем основным направлениям, предусматривающим фирменный сервис заводов-изготовителей, технический сервис с участием независимых дилерских компаний, а также сервис силами самих потребителей техники;

б) формирование системы фирменного технического сервиса, где в качестве головного центра выступает непосредственно фирма-изготовитель. Функции регионального центра (как правило, одного на область) должны осуществлять либо имеющиеся заводы по ремонту машин данной марки или вновь созданные, например, на базе районных агросервисных организаций, укомплектованные необходимым оборудованием и обслуживающим персоналом. Дилерские пункты фирменного сервиса рекомендуется формировать в составе базовых обслуживающих структур районного уровня, где завод-изготовитель будет иметь свою долю акций. При этом также возможна форма организации гарантийного и послегарантийного технического обслуживания на договорной основе между производителями машин и различными ремонтно-обслуживающими предприятиями;

в) технический сервис с участием независимых дилеров в каждом административном районе республики. Его формирование рекомендуется осуществлять преимущественно на базе обслуживающих организаций районного уровня (ОАО «Райагросервис» и др.), а также ремонтно-обслуживающей базе сельскохозяйственных товаропроизводителей. При этом следует:

- в первую очередь, провести реконструкцию и техническое перевооружение мотороремонтных предприятий на основе внедрения передовых технологий ремонта, обеспечивающих ресурсо- и энергосбережение, а также уровень качества отремонтированных двигателей не менее 80% от новых;

- увеличить мощности агрегатно-ремонтных предприятий с многопредметной специализацией в связи с потребностью в их продукции;

- обеспечить приоритетное развитие цехов и участков по ремонту топливной аппаратуры, так как надлежащий ее сервис позволит снизить удельный расход топлива не менее чем на 30%;

- разработать технологии и осуществить модернизацию на промышленной основе имеющегося машинного парка с участием заводов-изготовителей и специализированных ремонтных предприятий. При этом следует отметить, что для заводов-изготовителей совершенствование конструкций выпускаемых машин целесообразно на основе использования наиболее удачных агрегатов, узлов, других составных частей и комплектующих, в том числе производства ведущих мировых фирм;

- наращивать производство восстановления изношенных деталей как альтернативу расходу новых на обслуживание стареющего парка машин, а следовательно, сократить затраты на поддержание техники. При этом инициатива должна принадлежать ремонтным предприятиям, так как их экономический интерес возрастает практически пропорционально росту стоимости запасных частей и аналогичен заинтересованности в развитии вторичного рынка машин.

2. Лицензирование всех ремонтно-обслуживающих предприятий, сертификация выполняемых ими работ и услуг. Обусловливается необходимостью обеспечения ответственности за качество выполняемых работ и предоставляемых услуг, что позволяет удерживать агросервисные предприятия в рамках определенной технологической дисциплины, действующих стандартов. При этом важно постоянно и направленно информировать о результатах сертификации, случаях применения соответствующих штрафных санкций для производителей услуг без сертификата. Систематический мониторинг деятельности аттестованных предприятий, реклама сертифицированных услуг могут придать этой работе массовый характер, оказать решающее влияние на качество ремонта, обеспечение экологической и технической безопасности отремонтированных машин.

3. Эффективное использование технического потенциала на основе развития машинно-технологических станций (МТС), что способствует решению двух основных задач:

- удовлетворению платежеспособного спроса сельскохозяйственных товаропроизводителей на выполнение механизированных работ, в первую очередь, в полеводстве (вспашка, заготовка кормов, уборка урожая и т.д.) и животноводстве;

- освоение и внедрение прогрессивных технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

Машинно-технологические станции способны выполнить функцию продвижения высоких технологий в практику АПК Республики Беларусь в условиях ограниченных экономических возможностей как сельских товаропроизводителей, так и отсутствия у промышленности требуемого спроса на технику.

4. Создание рынка поддержанной техники.

За рубежом в течение своего 20–30-летнего срока службы тракторы, комбайны и автомобили перепродаются 2–3 раза, переходя от одного собственника к другому. Одной из основных причин распространения такой тенденции в Беларуси является повышение цен на новые машины, значительно опережающее рост стоимости продукции растениеводства и животноводства, а также низкая платежеспособность преобладающего числа товаропроизводителей. При этом потенциальными покупателями на вторичном рынке машин являются, как правило, более слабые хозяйства.

Создание полноценного вторичного рынка техники открывает новые перспективы в оптимизации использования ресурсного потенциала эксплуатируемых машин и организации их сервиса. Появляется возможность влиять на этот процесс не только периодичностью проведения технического обслуживания и ремонта, обоснованием необходимости списания машины, ее заменой на новую аналогичную или улучшенную, но и маневром, включающим приобретение поддержанной более низкой стоимости, но и с достаточным для решения конкретной хозяйственной задачи остаточным ресурсом, а также эксплуатацию высокопроизводительной, частично компенсировав затраты за счет продажи ранее использованной.

Товарный фонд вторичного рынка машин может формироваться за счет модернизации и капитального ремонта на заводах-изготовителях и ремонтных предприятиях списанной и физически изношенной техники, а также замены в экономически сильных сельскохозяйственных организациях морально устаревших машин на технику нового поколения.

5. Становление системы технического сервиса как единой и целостной интеграционной структуры.

В целях проведения единой технической, технологической и экономической политики в сфере производственно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства и повышения его эффективности государство оставляет за собой функцию управления

теми специализированными обслуживающими организациями и ремонтными заводами (а их в каждой области от шести до двенадцати), которые коренным образом не только влияют, но и обеспечивают необходимую техническую готовность сельскохозяйственной техники и машинно-тракторного парка (МТП) по периодам работ. Эти сервисные структуры в настоящее время вошли на договорной основе в состав Республиканского объединения «Белагросервис», созданного согласно Указу Президента Республики Беларусь от 27 января 2003 г. № 40 «О совершенствовании управления организациями агропромышленного комплекса». В этой связи важно обеспечить четкую координацию их деятельности в решении вопросов маркетинга, обучения кадров, модернизации ремонтно-технологического оборудования и производства, разработки при необходимости нормативно-технической документации, аудита и др.

Выполненные исследования позволяют установить, что ключевым звеном технического сервиса является система технического обслуживания и ремонта (ТОР), направленная на поддержание техники в работоспособном состоянии, обеспечение высокой степени технической готовности МТП к выполнению сельскохозяйственных работ, снижение доли приведенных затрат в себестоимости производимой продукции. Ее совершенствование является одним из наиболее важных элементов программы развития АПК Республики Беларусь, способной обеспечить поддержание исправного состояния имеющегося парка машин и подготовить условия для рационального использования поступающей техники.

При совершенствовании существующей системы ТОР необходимо учитывать то обстоятельство, что в настоящее время к приоритетности ресурсосбережения добавляются не менее актуальные требования обеспечения охраны окружающей среды, реализуемые путем создания и внедрения современных технологических процессов, способствующие повышению уровня механизации работ при техническом обслуживании и ремонте, обеспечению безопасности жизни, здоровья людей и сохранности имущества.

Необходимо подчеркнуть, что реализация указанных факторов должна опираться на «Комплексную систему технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве», разработанную ГОСНИТИ [2], которая является систематизирующим документом, содержащим основные концепции, положения и нормы инженерного обеспечения работоспособности сельскохозяйст-

венной техники и повышения уровня эффективности ее использования. Она включает три основные стратегии выполнения ремонтно-обслуживающих работ (С1, С2, С3):

- стратегия С1, при которой ремонтные воздействия осуществляются по потребности после возникновения отказов для устранения их последствий;

- стратегия С2, регламентирующая выполнение ремонтно-обслуживающих работ с жестким циклом, основанным на действительной наработке машин или потреблении топлива, или фактически выполненных объемах механизированных работ;

- стратегия С3, предусматривающая применение ремонтно-обслуживающих воздействий по фактическому состоянию машин и их составных частей, определяемому с помощью периодического диагностирования, показаний бортовых систем непрерывного контроля и других способов.

Применение стратегии С1 обусловлено неизбежностью внезапных отказов техники, объем работ по устранению последствий которых составляет 8–10% общих объемов ремонтно-обслуживающих работ.

Две последние стратегии имеют плано-предупредительный характер. Наибольшее распространение в сельскохозяйственном производстве в свое время получила стратегия с жестким циклом регламентирования ремонтно-обслуживающих воздействий – С2. Как для всех природно-климатических зон России, так и для стран СНГ этой стратегией предусмотрена единая периодичность технического обслуживания машин: для тракторов всех марок – трехступенчатая через 125, 500, 1000 мото-ч наработки с пересчетом этих значений на потребляемое топливо или механизированные работы. Допустимо отклонение норматива наработки в размере $\pm 10\%$ без указания причины. Регламентированное техническое обслуживание (ТО) планируется исходя из месячных планов-графиков, рекомендованных ГОСТ 20793.

Опыт применения планов-графиков показал, что количество планируемых и фактически проведенных обслуживаний примерно совпадает по всему парку технических средств хозяйства. По отдельной конкретной марке техники оно отсутствует из-за большой погрешности в установлении ее наработки по дням месяца. При этом составление планов-графиков и их корректировка в ходе работы машин является трудоемким процессом и при большом численном составе машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях не дает желаемого эффекта. Поэтому инженерные службы раз-

личных хозяйствующих субъектов практически не используют существующие методики планирования из-за их громоздкости и несоответствия ценности полученных результатов затратам инженерного труда. В лучшем случае все сводится к расчету годового количества ТО по маркам тракторов, примерным распределениям этих обслуживаний в течение года.

Наиболее перспективным для организации рационального машиноиспользования является применение стратегии ремонтно-обслуживающих работ, осуществляемых по состоянию машин – (СЗ), которая требует совершенствования методов контроля технических параметров машин и оборудования, оснащения хозяйств и служб технического сервиса электронно-механическими средствами, подготовки и рационального использования кадров диагностов, использования ряда других факторов, в связи с недостаточным развитием которых применение данной стратегии весьма ограничено. Для ее широкого использования требуется создание новых диагностических средств, обеспечивающих контроль всех нормируемых показателей потребительских свойств эксплуатируемых машин.

Основную долю затрат на технический сервис несет потребитель, что обуславливает выбор им наиболее экономичных форм ремонтно-обслуживающих услуг. При выгодных взаимоотношениях завод-изготовитель будет заинтересован в расширении рынка сбыта, завоевании потребителя высоким качеством своей продукции, гарантированным обслуживанием в течение всего срока службы техники. При этом производитель средств механизации вправе устанавливать надбавку к цене в зависимости от продолжительности гарантийного срока обслуживания, в течение которого потребителю производится безвозмездное устранение неисправностей машины и даже ее замена новой.

Основные направления развития технического сервиса целесообразно рассмотреть на трех уровнях управления: на уровне хозяйств, на районном уровне (различные станции технического обслуживания, мастерские общего назначения и др.) и областном (республиканском) уровне (специализированные мастерские и ремонтные заводы) [3].

Технический сервис на уровне хозяйств – это, главным образом, организация эффективного использования, хранения, обслуживания и ремонта техники. Проведенные исследования показали, что в ближайшей перспективе основной объем работ по техническому обслуживанию и ремонту техники будет, как и сейчас, выполняться непосредственно на месте ее эксплуатации у потребителя силами специа-

лизированных групп ремонтников с участием механизаторов. В зависимости от производственной возможности базы сельскохозяйственных организаций они способны выполнять порядка 50–80% от общего объема ремонтно-обслуживающих работ.

В каждом административном районе республики имеется производственно-технический потенциал, включающий в себя специализированные или общего назначения мастерские, станции технического обслуживания автомобилей, тракторов, оборудования животноводческих ферм, цехи по ремонту комбайнов, сложились кадры высококвалифицированных специалистов. Рациональное использование этого потенциала в интересах сельских товаропроизводителей может и должно дать ощутимый положительный результат. Наличие специального оборудования и профессиональных кадров позволяет районным сервисным предприятиям выполнять на высоком уровне такие работы, которые многим хозяйствам не под силу. Более того, они по своему положению могут играть роль ключевого звена во всей системе технического сервиса в АПК, выполняя при этом следующие основные функции:

- изучение спроса и реклама новой техники, обучение механизаторов правильной эксплуатации новых машин, повышение их квалификации;
- обеспечение хозяйств всеми средствами механизации, запасными частями и ремонтно-эксплуатационными материалами; организация диагностирования, досборка и доставка машин в хозяйство, наладка и пуск в работу сложных машин и оборудования;
- выполнение работ, связанных с применением специальной техники и оборудования (улучшение лугов и пастбищ, заготовка торфа, транспортные услуги, разделка и вывоз металлолома, изготовление и монтаж металлоконструкций и т.д.);
- организация пунктов проката специальной сельскохозяйственной техники (дорогостоящей, кратковременного использования);
- покупка у хозяйств старой, изношенной техники, разборка, дефектация, ремонт и последующая свободная продажа с гарантией по договорным ценам деталей, узлов, агрегатов или полнокомплектных машин любым покупателям;
- изготовление нестандартного оборудования, металлоконструкций и средств малой механизации;
- производство товаров народного потребления и оказание услуг населению, включая ремонт легковых автомобилей, малогабаритной и другой техники, находящейся в крестьянских хозяйствах и личном пользовании граждан;

- техническое обслуживание и текущий ремонт наиболее сложной техники, например, ТО-3 для тракторов К-701, МТЗ-1522, МТЗ-2522 и др., обслуживание и ремонт электронного оборудования, гидравлических устройств высокого давления, автомобилей, оборудования животноводческих ферм с помощью передвижных средств;

- ремонт наиболее сложной техники, узлов и агрегатов по заказу хозяйств как собственными силами, так и путем доставки их на специализированные ремонтные предприятия третьего уровня с выдачей заказчику готовых изделий из обменного фонда.

Районные сервисные предприятия в зависимости от производственных возможностей могут предоставлять услуги в размере 10–30% общих объемов по выполнению наиболее сложных ремонтно-обслуживающих работ.

На современном этапе целесообразным является расширение сферы деятельности ремонтных предприятий третьего уровня. Специализированные мастерские и ремонтные заводы также могут выполнять посреднические функции по ремонту отдельных машин, их узлов и агрегатов между потребителями и изготовителями техники.

Основой научно-технического прогресса в сфере централизованного ремонта агрегатов и машин должно являться повышение качества выполняемых работ на базе интенсификации производства и внедрения новых технологических процессов; развитие прямых производственных связей с заводами-изготовителями техники; создание совместных фирменных ремонтных предприятий; применение современного металлообрабатывающего и контрольно-испытательного оборудования; всемерное развитие методов и средств восстановления деталей с использованием упрочняющих технологий, плазменной и лазерной техники и др.

Специализированные ремонтные предприятия должны обеспечить выполнение ремонтных работ высокой технологической сложности в размере 10–20% общих объемов по всей системе технического сервиса.

Для защиты интересов товаропроизводителей должна быть создана независимая система оценки (сертификации) качества технического сервиса, финансируемая органами государственного управления или межхозяйственными ассоциациями потребителей услуг.

Основной функцией инженерных служб специализированных ремонтных предприятий должно являться высокое качество отремонтированной продукции, обеспечивающей безотказность и ресурс на уровне новой, снижение себестоимости ремонтных работ до нормативных значений.

Важное направление в ресурсосбережении занимает централизованное восстановление деталей, осуществляемое с помощью новейших методов и средств в основном на специализированных предприятиях с обеспечением ресурса восстановленных деталей не менее новых. При этом себестоимость восстановления составляет от 30 до 50% и, как правило, не превышает 60–70% прейскурантных цен новых деталей, а по сравнению с изготовлением сокращает расход металла в 20–30 раз.

Таким образом, основными направлениями дальнейшего совершенствования организации системы технического сервиса на современном этапе развития сельскохозяйственного производства являются:

- обязательное участие заводов-изготовителей в выполнении всего комплекса работ технического сервиса для полного и своевременного удовлетворения потребностей товаропроизводителей во всех отраслях АПК;
- оптимизация размещения сети предприятий и производств технического сервиса с целью исключения монополизма в этой сфере;
- совершенствование организационных форм и технологий ремонта и технического обслуживания машин в связи с обеспечением их надежной и эффективной работы, формирование прокатных пунктов, использование положительного опыта машинно-технологических станций по выполнению сельскохозяйственных работ;
- создание разнообразным товаропроизводителям в сельском хозяйстве свободного выбора исполнителей ремонтно-обслуживающих работ за счет развития рынка услуг, конкуренции в деятельности ремонтно-обслуживающих предприятий и производств всех уровней;
- приведение в соответствие со спросом на услуги структуры действующих мощностей ремонтно-обслуживающей базы АПК, включая изготовление новых средств и деталей, внедрение достижений научно-технического прогресса в современных условиях хозяйствования;
- оказание услуг потребителям средств механизации с целью продления срока службы машин, приобретения их у пользователей после срока эксплуатации, восстановления и реализации на вторичном рынке по льготным ценам с гарантией;
- своевременное обеспечение потребителей запасными частями, восстановленными узлами и агрегатами;
- углубление кооперации между ремонтно-обслуживающими предприятиями и заводами-изготовителями машин, развитие новых органи-

зационных форм оказания услуг (межхозяйственных ассоциаций по производственно-техническому обслуживанию, региональных технических центров), применение дилерской модели в предоставлении услуг потребителям и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 годы. – Мн. : РУП «Издательство «Беларусь», 2005. – 96 с.

2. Техническая эксплуатация сельскохозяйственных машин (с нормативными материалами) / под общ. ред. В. И. Черноиванова, С. С. Черпанова, В. М. Михлина. – М. : ГОСНИТИ, 1993. – 327 с.

3. Технический сервис в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. (Состояние, опыт, перспективы) / И. Н. Шило, В. П. Миклуш, И. М. Морозов, С. К. Карпович. – Мн. : ГУ «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», 2004. – 47 с.

УДК 621.521: 664

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДОИЛЬНОГО И ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Миклуш В. П., декан факультета «Технический сервис в АПК», профессор, канд. техн. наук;

Колончук М. В., инженер

(УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», РУП «Минскэнерго», г. Минск)

Техническая база современного молочного животноводства основывается на внедрении автоматизированных доильных установок нового поколения типа «Тандем», «Елочка», «Параллель», созданных на новой технической основе с элементами точного прецизионного ведения животноводства, с оборудованием для точного скормливания комбикормов и полнорационных кормосмесей, с автоматизирован-