

3. Дисковое почвообрабатывающее орудие : патент 7047 Респ. Беларусь, МПК А 01 В 13/00 / И.Н. Шило, В.А. Агейчик, Н.Н. Романюк, М.В. Агейчик;; заявитель Белорус. гос. аграр. техн. ун-т. – № u20100684 ; заявл. 02.08.2010; опубл. 28.02.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2011. – № 1.– С.155–156.

УДК 631.3 : 005.93

ЕВРОПЕЙСКАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Новиков А.В., к.т.н., доц., Кецо В.Н., ст. препод. (БГАТУ), Клыбик В.К., к.т.н. (РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»)

Введение

Система технического обслуживания машин в странах Западной Европы имеет сходную с США организацию, но в то же время отличается рядом особенностей.

Основная часть

Некоторые фирмы-производители стремятся к организации фирменной сети мастерских, то есть к созданию ремонтных и сервисных точек по всей стране, в которых может быстро и качественно устраняться любая поломка в технике, поставляемой фермерам. В Швеции, например, из всего объема ремонтных работ 43 % выполняется на фермах, 33 % приходится на фирменное обслуживание, 24 % – на другие предприятия (в основном дилерские).

В то же время необходимо отметить, что во многих странах постепенно уходят от применения фирменной системы обслуживания. Основной причиной является то, что создание каждым заводом своей фирменной обслуживающей сети вызывает необходимость иметь множество мелких ремонтных заводов и мастерских с незначительными объемами оборота и производства и, вследствие этого, с недостаточным техническим уровнем и высокой себестоимостью работ. Это говорит в пользу унификации многих функций и операций в составе одного обслуживающего предприятия, каковым выступает за рубежом предприятие дилера.

Предприятия дилеров – это в основном семейные фирмы, которые по лицензии какой-либо крупной компании организуют реализацию и сервис изготавливаемых ею машин. Производственные помещения, оборудование и инструмент, как правило, принадлежат дилеру. Он работает как независимый предприниматель, ведя хозяйство на свой страх и риск.

Радиус обслуживания европейского дилера не превышает 30 км. В том случае, если дилерский пункт удален от ферм на значительное расстояние и снижается оперативность при обслуживании техники, он организует дочерние или смешанные фирмы и субдилерские отделения. Посредники покупают запасные части на дилерском пункте со скидкой до 20 % и ремонтируют технику в хозяйствах фермеров.

В Германии, например, развита широкая сеть малых предприятий, а также предприятий кооперативного типа по продаже и обслуживанию сельскохозяйственной техники, на федеральном уровне образуются корпоративные объединения, которые, в свою очередь, являются членами предприятий по продаже и обслуживанию сельскохозяйственной техники (HAG). Наряду с контактами с определенной фирмой-изготовителем, они дополнительно занимаются реализацией техники для садоводства и ухода за газонами, обслуживанием строительной и дорожной техники, а также изготовлением деталей по заказам промышленности. Только 25 % предприятий из списка получают основной доход именно от продажи и обслуживания сельскохозяйственной техники.

Во время массовой уборки зерновых и зернобобовых местные дилеры не справляются с работой из-за недостатка технического персонала. Они обслуживают, в основном, своих

Секция 5: Эксплуатация сельскохозяйственной техники

постоянных клиентов, а зерноуборочные комбайны, которые находятся порой за сотни километров от дилерского центра, обслуживаются посредством передвижных автомастерских, оснащенных необходимым оборудованием, имеющих запасные части первой необходимости, компьютер, телефонную связь. Технический персонал каждого автофургона состоит из трех человек.

Анализ рекламы и каталогов при приобретении новых машин, запасных частей и других материально-технических ресурсов показывает, что в их основу заложен контролируемый государством прейскурант и уровень цен. При этом экономические интересы сельскохозяйственных товаропроизводителей регулируются ценами на выделяемые материально-технические ресурсы и закупочными ценами на сельскохозяйственную продукцию.

В условиях функционирования рыночной системы производителями сельскохозяйственной техники принят основополагающий принцип поведения относительно потребителя: технический сервис – это инструмент конкурентной борьбы за рынки сбыта производимой продукции. Например, в США и странах Западной Европы запрещена продажа техники без организации ее технического обслуживания. Технический сервис за рубежом проявляется в разнообразных формах борьбы за потребителя, за устойчивый рынок сбыта продукции в условиях конкуренции. Фирмы-изготовители придают важное значение повышению качества и надежности машин, обеспечению ремонтпригодности. Установлено, что не только в США, но и в Германии, Франции, Англии, Италии и в других странах внедрена специальная программа обслуживания сельскохозяйственных машин, предусматривающая следующие обязательства фирм-изготовителей и дилеров:

- обеспечение высокой надежности и ремонтпригодности поставляемой техники;
- прямая ответственность дилеров перед фермером за техническое обслуживание машин в течение всего срока их эксплуатации, а также материальная ответственность фирм-изготовителей перед дилерами за качество поставляемой продукции;
- организация обслуживания машин независимо от их количества и территориальной разобщенности техники;
- разработка методов организации труда при обслуживании, инструкций по использованию и обслуживанию машин;
- подготовка квалифицированных кадров ремонтников;
- обеспечение ремонтных мастерских приспособлениями и инструментом до начала массового производства машин;
- бесперебойное снабжение дилеров запасными частями;
- сбор информации фирмами-изготовителями через дилерскую сеть о работоспособности машин и характере отказов техники.

Практика производственно-технического обслуживания в развитых странах с рыночной экономикой позволяет выделить три основные формы организации технического сервиса: фирмами-изготовителями (фирменный технический сервис), через посреднические фирмы и непосредственно самим потребителем.

Анализ литературных источников и интернет-ресурсов дает основание утверждать, что технический сервис считается фирменным, если он выполняется представителями завода-изготовителя или объединения (фирмы), выпускающих данную продукцию, а также в тех случаях, когда они участвуют в создании сети дилеров и сервис-структур в качестве учредителя. При этом фирма-изготовитель техники организует сервис таким образом, чтобы, во-первых, от потребителей не было никаких претензий, а во-вторых, любые неисправности машин устранялись в течение 2 суток в любой географической точке.

В этой связи на основе проведенного анализа установлено, что основными исполнителями фирменного технического сервиса в экономически развитых странах являются:

- главный центр технического сервиса, как правило, один в составе завода-изготовителя на всю страну или группу стран (отдел сбыта и сервиса);
- региональный центр технического сервиса, обычно один на регион (штат, область, край);
- официальный дилер или сервисный участок завода-изготовителя, как правило, один на группу сельскохозяйственных организаций (фермеров).

Одновременно с вышеизложенным были выявлены и преобладающие функции данных исполнителей. Так, главный центр фирменного технического сервиса производит оптовую торговлю основными машинами (включая шлейфы прицепных и навесных машин, приспособления), комплектами оборудования и запасными частями; координацию и организацию работы региональных центров технического сервиса; изучение конъюнктуры рынка, координацию заказов на производство машин, запасных частей; выполнение исследований, конструирование новой техники.

В то же время региональный центр фирменного технического сервиса проводит: исследование конъюнктуры рынка услуг, рекламу, торговлю машинами и запасными частями; все виды технического обслуживания и ремонта; восстановление деталей и узлов; прокат, хранение, модернизацию и утилизацию техники; обучение владельцев и ремонтно-обслуживающего персонала.

Следует отметить, что региональный центр технического сервиса является собственностью завода-изготовителя или создается в форме акционерного общества, в котором основным учредителем является изготовитель техники, при этом действует от его имени, но за свой счет.

В свою очередь, дилеры фирменного технического сервиса подчиняются своему региональному центру и специализируются, в зависимости от количества машин определенной марки в районе, или на конкретном виде, или группе выпускаемой заводом-изготовителем техники. Причем такое построение не исключает возможности их объединения, взаимной, согласованной совместной работы.

Как показывает практика США и стран Западной Европы, другой современной формой организации технического сервиса является система, в которой основным исполнителем всего комплекса работ по обслуживанию сельскохозяйственных товаропроизводителей выступают независимые посреднические фирмы (дилеры) и специализированные фирмы по восстановлению и капитальному ремонту узлов и агрегатов.

Сложная часть работ по обеспечению работоспособности машин – восстановление изношенных деталей, капитальный ремонт двигателей, агрегатов гидросистем, электрооборудования – выполняется специализированными производствами, объемы производства которых колеблются в очень широких пределах. Так, имеются заводы, ремонтирующие двигатели различных марок с программой 40–60 тыс. штук в год и собирающие ремонтный фонд со всех регионов, куда фирмы реализуют свою продукцию. Наряду с этим, существуют мелкие специализированные предприятия с числом рабочих 10–30 человек, выполняющих узкую номенклатуру работ (восстановление узлов 5–6 наименований: ремонт топливных насосов, генераторов и т. п.), благодаря чему выполняется большая программа при малых производственных площадях, удается задействовать высокоэффективные технологии и обеспечить высокое качество выпускаемой продукции при низкой ее себестоимости.

Установлено, что отличительной особенностью данной организационной формы технического сервиса является отсутствие какой бы то ни было регламентации работ по месту выполнения, несмотря на то, что довольно четко просматривается три уровня концентрации возможного их выполнения: фермер–дилер–специализированное производство. При этом, как правило, к ремонтно-обслуживающим мероприятиям, которые выполняются непосредственно фермерскими хозяйствами, относятся простые виды ремонта и технического обслуживания.

Проведение ремонтно-обслуживающих мероприятий собственными силами производителей сельскохозяйственной продукции, как разновидность технического сервиса, связана, в первую очередь, с масштабами и экономической эффективностью их деятельности. Это обусловлено тем, что при значительных площадях возделываемых сельскохозяйственных угодий, а следовательно, и многочисленном парке машин и оборудования часто более целесообразно проводить, например, текущий ремонт и все виды технического обслуживания на собственной ремонтно-обслуживающей базе, оснащенной необходимым оборудованием и персоналом, и использовать услуги сервисных организаций для выполнения работ, связанных с восстановлением ресурса сложной сельскохозяйственной техники.

В то же время в сравнительно небольших фермерских хозяйствах, как показывает практика их функционирования в США и Западной Европе, в связи с трудным финансовым положением последних, более половины всех работ по ремонту и обслуживанию собственной техники выполняется самостоятельно. Это позволяет получать экономию на транспортных затратах по доставке неработоспособных машин, а также издержках, связанных с оплатой труда механиков агросервисных организаций. Однако приводит обычно к еще большим затратам в долгосрочном периоде, которые обусловлены невысоким качеством ремонтно-обслуживающих работ, что сокращает ресурс и надежность сельскохозяйственной техники, а следовательно, увеличивает потери продукции растениеводства из-за простоев машин.

Заключение

1. В странах Западной Европы постепенно уходят от применения фирменной системы технического обслуживания.
2. В США и странах Западной Европы запрещена продажа техники без организации ее технического сервиса.
3. В системе технического сервиса наряду с крупными предприятиями существуют и мелкие, но узкоспециализированные.

Литература

1. Чеботарев В.П., Клыбик В.К., Новиков А.В. Организационные пути совершенствования системы технического сервиса в АПК Республики Беларусь. – В сб. «Механизация и электрификация сельского хозяйства. Межведомственный тематический сборник». Выпуск 43 в двух томах. Т.2. – Минск: РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», 2009, с. 31–37.
2. Диагностика и техническое обслуживание машин для сельского хозяйства: учебное пособие /А.В. Новиков, И.Н. Шило, В.Н. Кецко [и др.]; под ред. А.В. Новикова. – Минск: БГАТУ, 2009. – 404 с.

УДК 631.4

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЯХ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН

*Шило И.Н., д.т.н., проф., Агейчик В.А., к.т.н., доц., Романюк Н.Н., к.т.н., доц.,
Агейчик А.В., Ph. D. (БГАТУ)*

Предлагается оригинальная конструкция секции многофункционального культиватора, использование которой позволит снизить тяговое сопротивление почвообрабатывающей машины и улучшить крошение почвы.

Введение

Обработка почвы является наиболее энергоемким процессом в технологии