

Аннотация

Оценка производительности сельскохозяйственной техники с учетом эксплуатационных факторов

Приведены результаты теоретических исследований производительности машинно-тракторных агрегатов и сельскохозяйственных машин. Получены расчетные зависимости, которые позволяют оценить потерю производительности с учетом снижения мощности силовой установки и затрат времени на техническое обслуживание и ремонт, которые выполняются во время полевых работ.

Abstract

Estimation of productivity of agricultural engineering in view of the operational factors

The results of theoretical researches of productivity of agricultural machines and units are given. The settlement dependences are received which allow to estimate loss of productivity in view of decrease of capacity of power installation and expenses of time for maintenance service and repair, which are carried out during field works.

УДК 631.3.004.67

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ РЕМОНТНЫХ УЧАСТКОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ СЕРВИСЕ АПК

Науменко А.А., доцент, Омельченко Л.В., ассистент

*Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
им. П.Василенко, г. Харьков, Украина*

Введение. Интересы эффективного функционирования сельскохозяйственного производства требуют, чтобы инфраструктура технического сервиса, призванная поддерживать техническое состояние средств механизации труда в постоянной технической готовности, работала слаженно и эффективно. К сожалению, опыт последних лет ярко продемонстрировал, неспособность ранее существовавшей «Сельхозтехники» адаптироваться к работе в рыночных условиях. Большинство ее предприятий изменило вид деятельности или прекратило свою работу.

Анализ публикаций. Проблемы повышения эффективности системы технического сервиса АПК нашли свое отражение в ряде работ, авторами которых рассмотрены вопросы:

- оптимизации оснащенности ремонтных участков и размещения объектов ремонтно-обслуживающей базы [1];
- научного обоснования нормативных показателей надежности сельхозтехники для инженерного менеджмента в техническом сервисе [2].;
- нормирования труда в ремонтном производстве АПК [3];
- разработки концепции по защите прав потребителей промышленной продукции производственно-технического назначения для сельхозпроизводителей [4];
- повышения эффективности управления предприятиями технического сервиса в условиях рыночной экономики [5].

В этих трудах представлен целый ряд факторов, оказывающих влияние на работу ремонтных участков. Для успешной адаптации предприятий к современным условиям необходимо определить наиболее значимые из них.

Постановка задачи. Производственные участки системы технического сервиса всех уровней находятся в непрерывном развитии, в ходе которого возникают новые элементы, модернизируются существующие, отмирают устаревшие. Повышение эффективности структуры ремонтных участков в значительной степени зависит от правильности вложения финансовых средств в их модернизацию, ориентируясь на конечную цель – получение прибыли (рисунок 1).

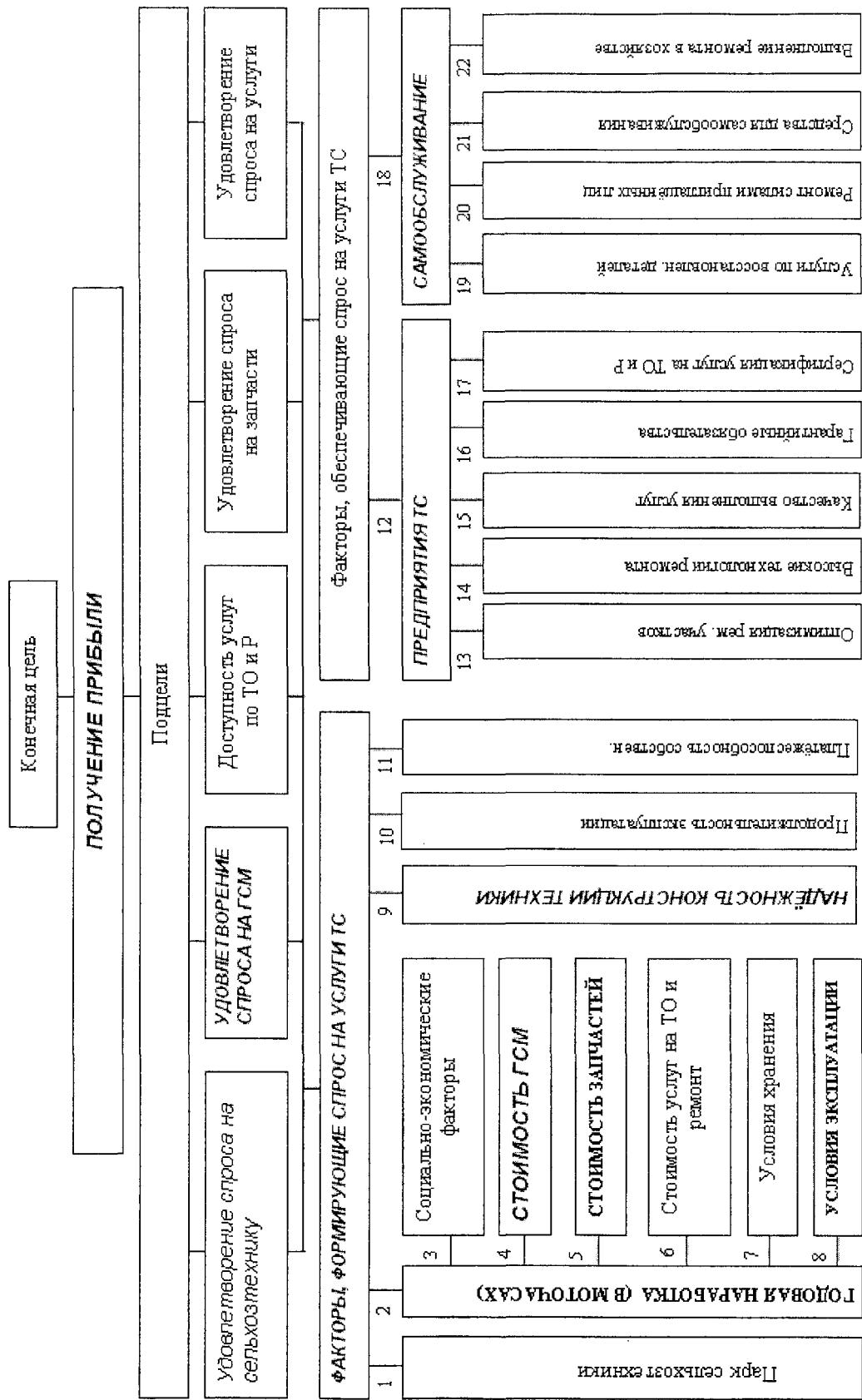


Рисунок 1 – Факторы, влияющие на удовлетворение спроса по техническому обслуживанию и ремонту с.-х. техники

Выбор наиболее правильных направлений вложения средств является основополагающим фактором выживания в условиях конкурентной борьбы и экономической нестабильности рыночной экономики.

Решение задачи. Для достижения генеральных целей и подцелей важно знать не только качественную, но и количественную характеристику всего спектра факторов. Влияние управляемых факторов (рисунок 2) на основе проведенных исследований [5,6], а также экспертных оценок руководителей и главных специалистов 87 хозяйств Харьковской, Полтавской и Сумской областей с достаточной степенью достоверности может быть спрогнозировано и учтено.

В качестве примера рассмотрим процесс определения основных направлений повышения эффективности системы, позволяющих эволюционно перевести предприятия технического сервиса из текущего состояния в желаемое. При этом следует учесть, что ликвидацию диспропорции между спросом на услуги ремонтных участков и предложением в различные календарные периоды года необходимо выполнить с целью повышения рентабельности производства. В этих условиях существенное значение имеет выбор наиболее важных факторов и определение степени их влияния на конечный результат.



Рисунок 2 – Управляемость факторов, влияющих на эффективность работы ремонтных участков

Для решения поставленной задачи используем метод Парето-Лоренца [7], сущность которого состоит в следующем: в процессе анализа эффективности работы ремонтных участков (производственная программа, качество услуг, себестоимость ремонтных работ в различные периоды календарного года) оценивается вклад каждого фактора на основной показатель (рисунок 3).

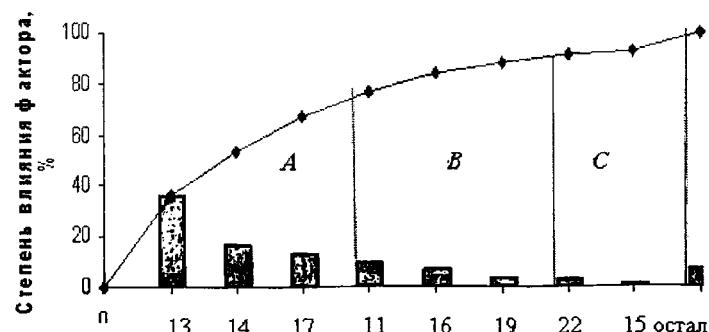


Рисунок 3 – Степень влияния факторов на конечный результат

На графике строится кривая кумулятивной суммы (кривая Лоренца), по величине которой определяются приоритетные направления вложения финансовых средств, призванных существенно повысить эффективность предприятий технического сервиса.

С использованием диаграммы Парето-Лоренца выполнен анализ с выделением зон А, В, С, соответствующих факторам обеспечения суммарного воздействия – 77%, 91%, 100%. Зона А охватывает факторы, оказывающие наибольшее влияние на показатели эффективности работы участка, они являются первоочередными для исследований и учета. Факторы зоны С оказывают наименьшее воздействие на работу предприятий технического сервиса, а зона В является промежуточной. Как видно из графика, на современном этапе повышения эффективности работы ремонтных участков можно достигнуть в основном за счет оптимизации их производственных мощностей (36%), устранение неисправности и ремонта с применением высокотехнологического диагностического оборудования (17%), а также сертификации предоставляемых услуг (14%).

Заключение. Проведенный анализ факторов показал, что первоочередной задачей в адаптации предприятий технического сервиса, к современным условиям, является разработка научно обоснованной методики, поиска производственной программы и комплекта оборудования позволяющих сбалансировать колебания спроса на ремонтные услуги в различные периоды года с пропускной способностью ремонтных участков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тишанинов Н.П., Клейменов О.А., «Оптимизация оснащенности и размещения объектов ремонтно-обслуживающей базы» - МЭСХ, №7 1996г. – С.21-22.
2. Демко С.А., «Обґрунтування нормативних даних для інженерного менеджменту технічним сервісом на прикладі комбайнів Дон-1500» Техніка АПК №5-6, 2001 р. – С.20-21.
3. Вітвіцький В., Лосина М., «Стан та напрями нормування праці в системі технічного сервісу агропромислового комплексу» Техніка АПК №2, 2003 р. – С.16-17.
4. Шпак В. «Сільськогосподарському товаровиробнику – кваліфікований технічний сервіс» Техніка АПК №3-4, 2002р. – С.18-19.
5. Омельченко Л.В. «Оптимизация управлеченческих решений в рабрте технического сервиса АПК» - Вісник ХНТУСГ «Технічний сервіс АПК, техніка та технології у сільськогосподарському машинобудуванні», випуск 47, 2006 р. – С.330-335.
6. Коваленко С.Н., Коваленко С.В., Омельченко Л.В. «Прогнозирование объемов ремонтного фонда дизельной аппаратуры» Вестник ХПИ, № 6, 2002 г. – С. 127-132.
7. Бондарь Н.П., Васюкин О.В., Голубев А.А., Подлесных В.И. «Эффективность управления фирмой: современная теория и практика». С-Пб: Издательство. Дом «Бизнес-пресса», 1996 г. – 416 с.

Аннотация

Анализ факторов, влияющих на эффективность работы ремонтных участков в техническом сервисе АПК

В условиях рыночной экономики предприятия технического сервиса в АПК формируются и функционируют как открытые системы, действующие в условиях внешней среды. Организационный рационализм призван создать такую внутреннюю структуру ремонтных участков и их систем управления, которые обеспечивали бы адаптацию каждого предприятия к условиям внешней среды.

Abstract

Analysis of factors affecting the efficiency of the repair parts, technical service in the agro-industrial complex

In the conditions of market economics companies of technical service in agriculture are formed and work as opened systems under external factors. Organization must be trying to make internal structure of repairing places which could provide adaptation of each company to external factors.

УДК 631.3. 004. 67(075. 8)

К ОЦЕНКЕ ЗАТРАТ НА РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Хилько И.И., Кот С.Н., Редин И.В., к.т.н.; Кашко В.М., инженер
Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

1. Общие положения

1.1. Настоящая методика распространяется на новые и отремонтированные тракторы, комбайны и другую сельскохозяйственную технику (далее по тексту - машины), на которую установлены гарантийные обязательства предприятия-изготовителя или ремонтного предприятия (далее по тексту - изготовителя).

1.2. Методика предназначена для оценки затрат на ремонт машин и их составных частей при решении следующих задач:

- определении фактических затрат на ремонт машины в течение гарантийного срока ее эксплуатации при планировании расходов и проведении взаиморасчетов между изготовителем и исполнителем;
- определении нормативных затрат на ремонт машины в течение гарантийного срока ее эксплуатации при установлении цены на машину и ее составные части;
- корректировке цены машины при изменении гарантийного срока ее эксплуатации.

1.3. В методике используются следующие термины:

- гарантийный срок эксплуатации – календарный срок, в течение которого изготовитель, исполнитель, продавец (поставщик) гарантирует и обеспечивает выполнение предусмотренных нормативно-технической документацией требований к качеству новой или отремонтированной машины;
- изготовитель – предприятие или другое юридическое лицо, изготавливающее или ремонтирующее машину и имеющее по отношению к потребителю гарантийные обязательства;
- потребитель – предприятие, организация, другое юридическое или физическое лицо, эксплуатирующее машину в соответствии с ее назначением;
- исполнитель – непосредственный исполнитель гарантийных ремонтов (дилер), действующий под руководством изготовителя на основании договора или находящийся в составе его служб.

1.4. Затраты на ремонт машины в течение гарантийного срока ее эксплуатации включают: