

5. Тимошенко, В.Я. Обоснование необходимости модернизации обкаточно-тормозных стендов мотороремонтных предприятий / В.Я. Тимошенко, Д.А. Жданко, А.В. Новиков, В.Б. Ловкис, И.В. Загородских // Вестник БГСХА. – 2013. – № 2. – С.144–149.

6. Тимошенко, В.Я. Повышение эффективности технического обслуживания тракторов / В.Я. Тимошенко, Д.А. Жданко, А.В. Нагорный, С.Г. Дубень // Агропанорама. – 2018. – № 4. – С. 35-39.

УДК 621.182

СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО РЕМОНТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Чумак Т.М., Карпиевич Н.М.

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Ремонтное производство и техническое обслуживание имеет огромное народнохозяйственное значение, с целью поддержания в исправном состоянии подвижного состава, в частности автомобильного транспорта и продления срока службы автомобилей, а так же является источником экономической эффективности, так как используется остаточный ресурс деталей.

Техническое обслуживание служит цели для обеспечения работоспособности подвижной состав профилактическими мероприятиями, снижающими интенсивность изнашивания деталей, узлов и агрегатов автомобиля и предупреждающими появления их отказов в период между очередными обслуживаниями.

Эффективность работы системы технического обслуживания и ремонта зависит от организации работы и рационального взаимодействия всех её подразделений, выполняющих различные функции, по связанных между собой единой целью - поддержание единого состава в технически исправном состоянии при минимальных затратах.

Система технического обслуживания и технического ремонта подвижного состава является комплексной системой, представляющей структуру ряда подразделений производства, тесно связанных между собой. От работы каждой из них зависит работа всей комплексной системы в целом. Для обеспечения максимального эффекта от совместной работы подразделений системы технического обслуживания и технического ремонта, необходимо, в первую очередь определить наиболее рациональные методы и принципы организации производства в этих подразделениях и стратегию работы системы технического обслуживания и технического ремонта. Под стратегией принимается определённый план действия и соответствующий ей принцип организации технических воздействий подвижному составу при различных условиях его эксплуатации. Можно выделить три основные стратегии работ профилактических и ремонтных воздействий. Условно назовём их А,В,С: 1. Стратегия «А» - выполнение работ по возникновению отказов (случайная); 2. Стратегия «В» - выполнение работ в плановом порядке (плановая); 3. Стратегия «С» - включает элементы стратегий А и В (смешанная).

Выбор стратегии технических воздействий имеет существенное влияние на величину затрат и эффективность работы системы по поддержанию ПС в технически исправном состоянии. Неправильный выбор стратегии может сопровождаться с одной стороны большими простоями и объёмами работ по устранению отказов (стратегия по потребности), а с другой – чрезмерно большим объёмом профилактики автомобилей и их агрегатов (плановая стратегия при недостаточно развитой диагностике). При выборе наиболее выгодной стратегии технических воздействий используются как экономические, так и технические критерии.

В качестве технического критерия может быть использован коэффициент технической готовности α_T который является одной из наиболее обобщающих характеристик поддержания подвижного состава в работоспособном состоянии. Наиболее высокий коэффициент технической готовности обеспечивается при плановой стратегии «В» выполнения технических воздействий (рисунок 1) [2], что с точки зрения обеспечения более высокого уровня работоспособности подвижного состава является наиболее предпочтительной.

С экономической точки зрения предпочтительной будет являться, вероятно, та стратегия, которая обеспечит минимум затрат на поддержание подвижного состава, в работоспособном состоянии. Как показали исследования (рисунок 2.) и по экономическим критериям в период переработки и нормальной эксплуатации подвижного состава, наиболее предпочтительной является также плановая стратегия выполнения воздействий. [2].

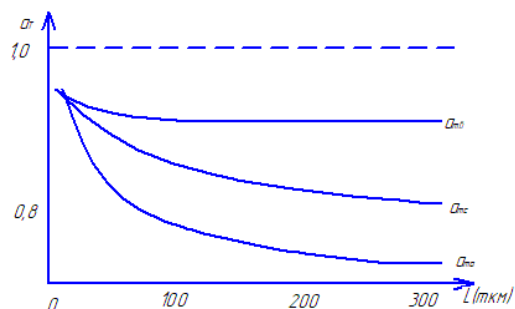


Рисунок 1 – График изменения коэффициента технической готовности в процессе эксплуатации при различных стратегиях

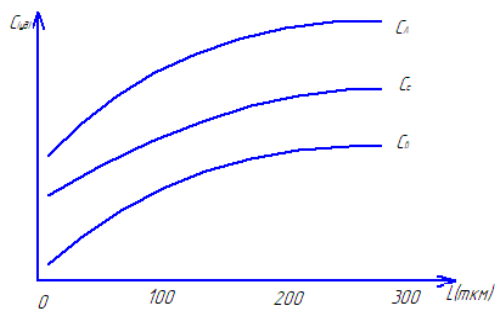


Рисунок 2 – График изменения затрат на техническое обслуживание и технический ремонт автомобилей в процессе их эксплуатации при различных стратегиях

Для поддержания автомобилей в работоспособном состоянии используется планово-предупредительная система выполнения технических воздействий. Эта система заключается в плановом (профилактическом) выполнении регламентных работ по техническому обслуживанию и выполнению ремонта по потребности. Важное значение для обеспечения заданного уровня безотказности работы автомобилей и снижения затрат на их техническое обслуживание и технический ремонт имеет выбор режимов плановых технических воздействий.

Литература

1. Диагностика и ТО машин для сельского хозяйства: учебное пособие (А.В.Новиков, И.Н. Шило, В.Н. Кецко и др.); под ред. А.В.Новикова – Минск : БГАТУ, 2012.-404с.
 2. Краткий автомобильный справочник. – М:транконсалтинг,2005.
- Диагностика и техническое обслуживание машин: рактикум : учеб. пособие / А.В. Новиков [и др.]; под ред. А.В.Новикова. – 2-е изд., пересмотренное. – Минск : БГАТУ, 2011. – 344 с.

УДК 631.3(075.32)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ИМПОРТНЫХ ТРАКТОРОВ В УСЛОВИЯХ РБ

Янцов Н.Д., к.т.н., доцент, Вабищевич А.Г., к.т.н., доцент
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Согласно Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 г. в сельскохозяйственном производстве Республики Беларусь задействовано около 42 тысяч тракторов различных моделей и производителей. В основном, это тракторы, производимые в странах СНГ. Однако сегодня около 6% от общего количества используемого в РБ тракторного парка произведены транснациональными корпорациями Западной Европы и Северной Америки - John Deere, Case, New Holland, Claas, Fendt и др.

Современные конструкции зарубежных машин значительно отличаются от отечественной техники наличием большого числа различных электронных, электро- и гидроуправляемых узлов и агрегатов. Высокая цена заменяемых узлов и агрегатов делает актуальной задачу наиболее полного использования их ресурса. Такая постановка проблемы значительно повышает роль соблюдения рекомендаций производителя, а также точной диагностики в системе технического обслуживания и ремонта.

Эффективность технического сервиса в значительной мере определяется качеством проведения ТО и ремонта, реализации запасных частей и услуг.