

УДК 631.431

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

*М.А. Карпенко, кандидат технических наук, доцент,
тел.: 89050357550, e-mail: mikhailcarpenko@yandex.ru
Г.В. Карпенко, кандидат технических наук, доцент,
тел. 8(8422) 55-95-95, e-mail: karpenko.galina@yandex.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *рентабельность, эффективность, техника, режим эксплуатации; качество, техническое обслуживание, ремонт, кадровый состав.*

Рассматриваются факторы снижения рентабельности сельскохозяйственных предприятий. Проанализированы этапы, на которых обеспечиваются показатели эффективности функционирования техники, которые рассмотрены с позиций служб технического сервиса. Отмечено, что внедрение прогрессивных ресурсосберегающих технологий и сложной дорогостоящей техники требует в настоящее время повышения уровня подготовки кадрового состава АПК, как механизаторов, так и специалистов среднего и высшего звена.

Введение. На современном этапе развития агропромышленного комплекса добиться рентабельности сельскохозяйственного производства возможно только при высокоэффективном использовании техники.

В настоящее время большинство сельскохозяйственных предприятий РФ находится в сложной экономической ситуации. В связи с этим их технический парк практически не обновляется и количество его год от года снижается. На конец 2017 г. парк тракторов составлял менее 223,4 тыс.шт. когда в 2014 г. он насчитывал 247,3 тыс.шт. Зерноуборочных комбайнов соответственно 59,3 тыс.шт. и 64,4 тыс.шт. Согласно данным Минсельхоза РФ, по состоянию на 2017 год средний возраст трактора в российском парке сельхозтехники составил 25 лет. Несколько лучше ситуация с комбайнами. По зерноуборочной технике аналогичный показатель составляет 8 лет, по кормоуборочным комбайнам – 7. Однако тракторы являются определяющей в количественном отношении позицией в парке, а текущая нехватка (до оптимального по расчетам Минсельхоза уровня) комбайнов составляет около 30% [1, 2].

Обсуждение. Ключевыми характеристиками российского парка сельхозтехники остаются общая тенденция его сокращения и низкие темпы обновления по большинству видов сельхозмашин. Все перечисленное относится к негативным факторам, отражающим слабость внутреннего рынка России.

Это обуславливает ряд серьезных негативных последствий для сельскохозяйственного производства [3]:

- большую нагрузку на работоспособную технику вследствие недостаточной обеспеченности ею (на 1000 га в 2017 г. приходилось 2 трактора и 1,6 комбайна, а в 2008 г. было 4 и 7 соответственно. В Германии в 2017г. показатель для сравнения: 65 тракторов и 11,5 комбайнов);

- низкий коэффициент обновления техники: тракторов 3,3%; зерноуборочных комбайнов 6,6%;

- потери урожая до 20...60% из-за простоев техники или эксплуатации её при ненормируемом техническом состоянии.

Совокупность перечисленных факторов снижает рентабельность хозяйств.

Возникает вопрос: каким образом повысить эффективность использования техники?

Для ответа на поставленный вопрос проанализируем этапы, на которых обеспечивается указанная эффективность: проектирование; изготовление; эксплуатация.

Первые два этапа являются ответственными и важными в вопросах обеспечения эффективности функционирования техники, используемой в сельском хозяйстве, однако в явном виде они не связаны с использованием имеющейся на сегодняшний день в хозяйствах техники, вследствие чего в дальнейшем рассматриваться не будут.

Стадия эксплуатации является составной частью технического сервиса (ТС). Вследствие этого технический сервис обуславливает эффективность функционирования сельскохозяйственной техники.

На стадии эксплуатации на эффективность функционирования техники влияют три основных показателя [4, 5, 6]: рациональность режимов эксплуатации; качество технического обслуживания и хранения; прогрессивность ремонта.

Приведённые показатели эффективности функционирования техники целесообразно рассмотреть с позиций служб технического сервиса, влияющих на значение показателей эффективности функционирования техники, а также требуемых значений показателей эффективности функционирования техники.

Проанализируем эффективность функционирования техники в АПК с позиции организации работы служб ТС.

В общем случае рациональная организация технического сервиса АПК требует наличия следующих служб: технологической; инженерной; информационно-консультационной.

Основное направление деятельности технологической службы — обеспечение выполнения техникой технологических операций с требуемым качеством. При этом технологическая служба занимается установкой номинальных регулировочных параметров и контролем допустимой нагрузки на технику

Основное направление деятельности инженерной службы - поддержание техники в работоспособном состоянии. Инженерная служба занимается техническим обслуживанием и хранением техники, а также её ремонтом. Кроме того, для обеспечения эффективного функционирования техники служба включает в себя подразделения: по проведению диагностики, обеспечению запчастями, выполнению дилерских операций.

Деятельность информационно-консультационной службы - оказание информационных и консультационных услуг по техническим и технологическим вопросам эксплуатации и ремонта техники, направленных на повышение оперативности и эффективности выполняемых технологических процессов.

Рассмотрим эффективность функционирования техники в АПК с позиции обеспечения требуемых значений её уровня.

Рациональность режимов эксплуатации обеспечивается номинальными величинами регулировочных параметров, а также соблюдением требований эксплуатации заводов-изготовителей и определяется деятельностью технологической службы технического сервиса АПК.

Качество технического обслуживания и хранения обеспечивается своевременностью проведения предусмотренных мероприятий. Прогрессивность ремонта достигается путём применения эффективных технологий и технических средств для ремонта техники. При этом качество технического обслуживания и хранения, а также прогрессивность ремонта техники зависят от деятельности инженерной службы ТС АПК.

Информационную поддержку для достижения требуемых значений показателей эффективности функционирования техники осуществляет информационно-консультационная служба ТС АПК.

Рассмотрев в комплексе, с одной стороны, состав и деятельность служб ТС, за счёт которых достигается эффективность использования техники в АПК, и, с другой - требуемые значения показателей указан-

ной эффективности, можем констатировать, что рациональная структура технического сервиса АПК способна обеспечить требуемые параметры эффективного функционирования техники. Однако эффективность технического сервиса, а следовательно, и работоспособность техники в значительной мере зависит от кадрового состава АПК. Внедрение прогрессивных ресурсосберегающих технологий и сложной дорогостоящей техники требует в настоящее время повышения уровня подготовки кадрового состава АПК, как механизаторов, так и специалистов среднего и высшего звена [7, 8]. Это подтверждается результатами современных исследователей [9], которые указывают на значительное влияние кадрового состава на эффективность использования техники. Поэтому необходимо обозначить круг задач и провести углубленные исследования в этом направлении.

Выводы. Рациональный набор служб технического сервиса АПК способен обеспечить выполнение технических и технологических требований, предъявляемых к технике, и стать основой её эффективного функционирования в сельскохозяйственном производстве.

Необходимо определить круг задач и провести исследования по влиянию кадрового состава АПК на эффективность использования техники.

Библиографический список

1. <https://dcenter.hse.ru/>.
2. Организация технического сервиса по фактическому состоянию машин на основе оценки их параметрической надежности / О.Н. Дидманидзе, Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, А.М. Карев. - Москва, - 2016. – 126 с.
3. Варнаков, Д.В. Оптимизация системы технического сервиса путем внедрения обслуживания по фактическому состоянию машин / Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 2. - С. 168-173.
4. Карпенко, М.А. Ресурсосбережение при проведении обкатки двигателей после ремонта // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - Ульяновск – 2017. - № 1(37). – С. 167-170.
5. Карпенко, М.А. Влияние технического сервиса на надежность машин при эксплуатации / М.А. Карпенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Ульяновск: УГСХА, 2016. Т. II. – С. 71-76.
6. Концепция экологически устойчивой модели функционирования системы АПК / Строганов Ю.Н., Огнев И.Г., Глуценко А.А. и др. // Известия Междуна-

- родной академии аграрного образования. - 2016. - № 26. - С. 33-36.
7. Сетевое взаимодействие аграрных вузов как современный способ подготовки высококвалифицированных специалистов / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, Г.В. Карпенко и др. // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем образовании». - Ульяновск, УГСХА, 2016. – С. 65-69.
 8. Обучение охране труда водителей транспортных средств – основа безопасности / Г.В. Карпенко, В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, М.А. Карпенко // Материалы VII международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития». - Ульяновск: УГСХА, 2016. Т. II. – С. 189-195.
 9. Selective support for the development of regional vocational education services: the russian experience / Akhmetov L.G., Khramova N.A., Sychenkova A.V., Chudnovskiy A.D., Pugacheva N.B., Pavlushin A.A., Varlamova M.V., Khilsher V.A. // International Review of Management and Marketing. - 2016. Т. 6. № 2. - С. 127-134.

THE TECHNICAL SERVICE IS THE BASIS OF EFFECTIVE FUNCTIONING OF AGRICULTURAL MACHINERY

Karpenko M. A., Karpenko G. V.

Keywords: *profitability, efficiency, equipment, operating mode; quality, maintenance, repair, personnel.*

Factors of decrease in profitability of the agricultural enterprises are considered. Stages on which indicators of efficiency of functioning of equipment which are considered from positions of services of technical service are provided are analysed. It is noted that the introduction of advanced resource-saving technologies and complex expensive equipment requires an increase in the level of training of personnel of the agro-industrial complex, as well as mid-and senior-level professionals.