

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ НА ТО С/Х ТЕХНИКИ

Кузнецов Павел Николаевич,
доцент кафедры стандартизации,
метрологии и технического сервиса
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, г. Мичуринск, РФ.
PaNK-77@mail.ru

Хатунцев Владимир Владимирович,
доцент кафедры стандартизации,
метрологии и технического сервиса
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, г. Мичуринск, РФ.
vladimir_khat@mail.ru

Грекова Ольга Николаевна
обучающаяся 3 курса инженерного института
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, г. Мичуринск, РФ.

Аннотация. Наиболее эффективная работа всей техники, в том числе и сельскохозяйственной, определяется высокими и стабильными показателями надежности, долговечности и производительности. Обеспечение этих параметров, а соответственно и повышение качества работ, осуществляется посредством разнообразных процессов. Одним из важнейших является своевременное проведение технического обслуживания (ТО) и ремонта машин.

Ключевые слова. Технический регламент, ТО, с/х техника, нормативно-техническая документация.

Порядок и необходимые работы по ТО сельскохозяйственной техники обычно указываются в руководстве пользователя, которое входит в заводскую комплектацию технического средства или машины. Общие нормы

и требования, а также периодичность и объемы ТО указаны в стандарте ГОСТ 20793–2009. Так же существует технический регламент Таможенного союза «О безопасности тракторов, сельскохозяйственных машин и машин для лесного хозяйства», в котором содержатся основные требования к сельскохозяйственным машинам, выпускаемым на территории Таможенного союза, регламентирующие безопасность и правила обращения ее на рынке. Применение всей этой документации способствует повышению безопасности, экономичности работ и рациональному использованию ресурсов.

Цель работы заключается в изучении области применения регламента ТО сельскохозяйственной техники.

На протяжении всего срока эксплуатации сельскохозяйственные машины работают в тяжелых условиях. Они подвергаются постоянному воздействию пыли, грязи, воды, химических веществ и других неблагоприятных факторов. Все это значительно снижает их производительность, увеличивает вероятность выхода из строя двигателя и рабочих органов, а также топливной, электрической и других систем обеспечения. Такие риски связаны с сильными загрязнениями, которые снижают смазываемость ходовых частей машины и ухудшают плавность ее работы. Воздействие воды приводит к появлению коррозии, которая может серьезно повредить все конструктивные части. Попадание в машину камней, крупной грязи и пыли приводит так же к сколам, трещинам и другим механическим повреждениям ее рабочих поверхностей.

Для предотвращения серьезных последствий неблагоприятного воздействия окружающей среды все технические средства и машины должны проходить своевременное полное техническое обслуживание. Оно позволяет предупредить крупные поломки, а также продлить срок службы и увеличить производительность сельскохозяйственной техники.

Практическая задача повышения эффективности сельскохозяйственной техники состоит в том, чтобы свести к минимуму простой машины по техническим причинам – $T_{ПТ}$, максимально увеличить время ее работы – $T_{р}$, и

в конечном счете увеличить коэффициент готовности – $K_{гт}$, который вычисляется по формуле:

$$= \frac{T_p}{T_p + T_{пт}}$$

Для решения этой задачи предназначена система ТО и ремонта техники [1].

Документально система ТО представлена в виде регламентов, стандартов и, в большинстве своем, руководством пользователя для каждой машины или агрегата.

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности тракторов, сельскохозяйственных машин и машин для лесного хозяйства» устанавливает обязательные для исполнения и применения требования безопасности и энергетической эффективности тракторов, сельскохозяйственных машин и машин для лесного хозяйства [2].

В частности, в нем указаны основные определения в отношении сельскохозяйственных машин, правила обращения ее на рынке, основные требования к безопасности, порядок подтверждения соответствия и маркировка техники [2].

ГОСТ 20793–2009 «Тракторы и машины сельскохозяйственные. Техническое обслуживание» устанавливает виды, периодичность, а также основные требования к проведению технического обслуживания тракторов и машин на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса и обязательные требования к качеству продукции, работ (услуг) [3].

ТО сельскохозяйственной техники бывает следующих видов:

1. ТО при эксплуатационной обкатке. Установлено для всех видов сельскохозяйственной техники.

2. Ежедневное ТО (ЕТО). Установлено для всех видов техники. Следует проводить через каждые 10 ч или каждую смену работы трактора или машины.

3. Первое ТО (ТО-1). Установлено для всех видов техники. Производится при 125 моточасах наработки. Для комбайнов – 60 ч.

4. Второе ТО (ТО-2). Для тракторов проводится при 500 часах наработки. Для комбайнов, самоходных и прицепных машин проводится при ожидаемой наработке 300 часов.

5. Третье ТО (ТО-3). Установлено для тракторов на 1000 часов наработки.

6. Сезонное ТО при переходе к весенне-летнему или осенне-зимнему сезону эксплуатации (ТО-ВЛ, ТО-ОЗ). ТО в особых условиях. Установлено только для тракторов.

7. ТО перед началом сезона работы (ТО-Э). Установлено для всех видов техники, кроме тракторов.

8. ТО при хранении. Установлено для всех видов техники.

Каждый вид ТО тракторов и машин конкретных марок включает: моечные, очистные, контрольные, диагностические, регулировочные, смазочные, заправочные, крепежные и монтажно-демонтажные работы, а также наличие карты смазки (в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации трактора или машины). [3].

Полное ТО сельскохозяйственной техники «призвано» обеспечить наибольшую ее эффективность. Повысить производительность и в конечном счете создать максимальную экономическую выгоду всем предприятиям, на которых она используется. Тщательное соблюдение установленных норм позволит использовать сельскохозяйственные машины на протяжении всего срока эксплуатации с наименьшими поломками и простоями.

Соответственно наличие регламента и специальных ГОСТов на ТО в целом повышает полезную работу сельского хозяйства, обеспечивая в частности бесперебойную работу ее технического сегмента.

Заключение. Анализ нормативно-технической документации показал, что на сегодняшний день имеются документы только общего назначения, описывающие процедуру технического обслуживания в целом. Документы

же для специализированной техники и технические регламенты отсутствуют как таковые.

Список использованных источников

1. Организация технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственных машин. Курс лекций – [Электронный ресурс]. URL: <https://studfiles.net/preview / 5440954/page : 45 /> (дата обращения: 19.03.2019).

2. О безопасности тракторов, сельскохозяйственных машин и машин для лесного хозяйства. Технический регламент Таможенного союза. – [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document / 1200084450> (дата обращения: 19.03.2019).

3. ГОСТ 20793–2009 Тракторы и машины сельскохозяйственные. Техническое обслуживание – [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document / 1200084149 /> (дата обращения: 19.03.2019).

APPLICATION OF TECHNICAL REGULATIONS ON AGRICULTURAL EQUIPMENT

Kuznetsov Pavel Nikolaevich,

Associate Professor of the
Standardization, Metrology and Technical Service,
Michurinsk State Agrarian University,
Michurinsk, Russia.
PaNK-77@mail.ru

Khatuntsev Vladimir Vladimirovich,

Associate Professor of the
Standardization, Metrology and Technical Service,
Michurinsk State Agrarian University,
Michurinsk, Russia.
vladimir_khat@mail.ru

Grekova Olga Nikolaevna,

third-year student
Engineering Institute
Michurinsk State Agrarian University,
Michurinsk, Russia.

Annotation. The most effective operation of all equipment, including agricultural, is determined by high and stable indicators of reliability, durability and productivity. Ensuring these parameters, and thus improving the quality of work, is carried out through a variety of processes. One of the most important is the timely maintenance (TO) and repair of machines.

Keyword. technical regulations, agricultural machinery, normative and technical documentation.