

Производственный процесс ремонта ТТМ на предприятиях АПК

К. А. Попов, студент Уральского государственного аграрного университета
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Голдина И. И., старший преподаватель

Аннотация: В статье рассмотрены такие понятия как: производственный процесс, ремонт. Представлены виды ремонта и предприятий технического сервиса, а также порядок выполнения технологических операций. Сделаны выводы по теме.

Ключевые слова: предприятия АПК, организация ремонта, организация производственного процесса.

Annotation: The article considers such concepts as: production process, repair. The types of repair and technical service enterprises are presented, as well as the procedure for performing technological operations. Conclusions are made on the topic.

Keywords: agricultural enterprises, repair organization, production process organization.

Производственный процесс ремонта машин и оборудования – это совокупность действия людей, орудий производства и отдельных технологических процессов и операций, проводимых в определенной последовательности с целью восстановления работоспособности машины или оборудования с использованием отремонтированных и новых деталей, агрегатов и сборочных единиц [1].

Ремонт – комплекс мероприятий по восстановлению работоспособного или исправного состояния какого-либо объекта, а так же по восстановлению его ресурса.

Ремонт производится в случаях, когда невозможно или экономически нецелесообразно заменить изношенные детали на новые. Нередко узлы и агрегаты устаревают морально гораздо раньше, чем вырабатывается их ресурс до ремонта, или затраты на производство подобных деталей в неремонтируемом исполнении существенно меньше, из-за чего производители стараются переходить на выпуск изделий в неремонтируемом исполнении, что делает невозможным их восстановление.

Структура производственного процесса ремонта зависит от его вида и может включать различные технологические процессы и операции.

Существует несколько видов ремонта:

Косметический – восстановление внешнего вида ТТМ без вмешательства в конструкцию;

Восстановительный – обычно производится с заменой частей устройства, подвергшихся износу, либо с их незначительной модификацией;

Текущий – ремонт, выполняемый для восстановления работоспособности деталей, а также для поддержания технических показателей ТТМ;

Капитальный – подразумевает разборку и оценку узлов и агрегатов ТТМ с целью выявления скрытых неисправностей с последующей заменой не только неисправных частей, но и деталей, выработавших свой ресурс. Такой ремонт предполагает большой объем работ и значительные расходы;

Плановый – ремонт, определяемый заводом-изготовителем по истечении определённого периода эксплуатации ТТМ, после выработки узла или агрегата заданного ресурса. Данный вид ремонта несёт предупредительный характер и позволяет спланировать издержки, связанные с простоем и затратами на устранение неисправностей ТТМ.

Одним из важных факторов ремонта является его экономическая выгода. При замене изношенных деталей на новые затраты на их покупку могут составлять около 50–70 % от стоимости ремонта, в то время как себестоимость восстановления ресурса ремонтно-пригодных деталей не превышает 30–50 % цены новых. Таким образом затраты после капитального ремонта ТТМ, в которых детали узлов и агрегатов были восстановлены, будут ниже на 30–40 % в отличие от затрат на ремонт с покупкой новых деталей, требовавших замены.

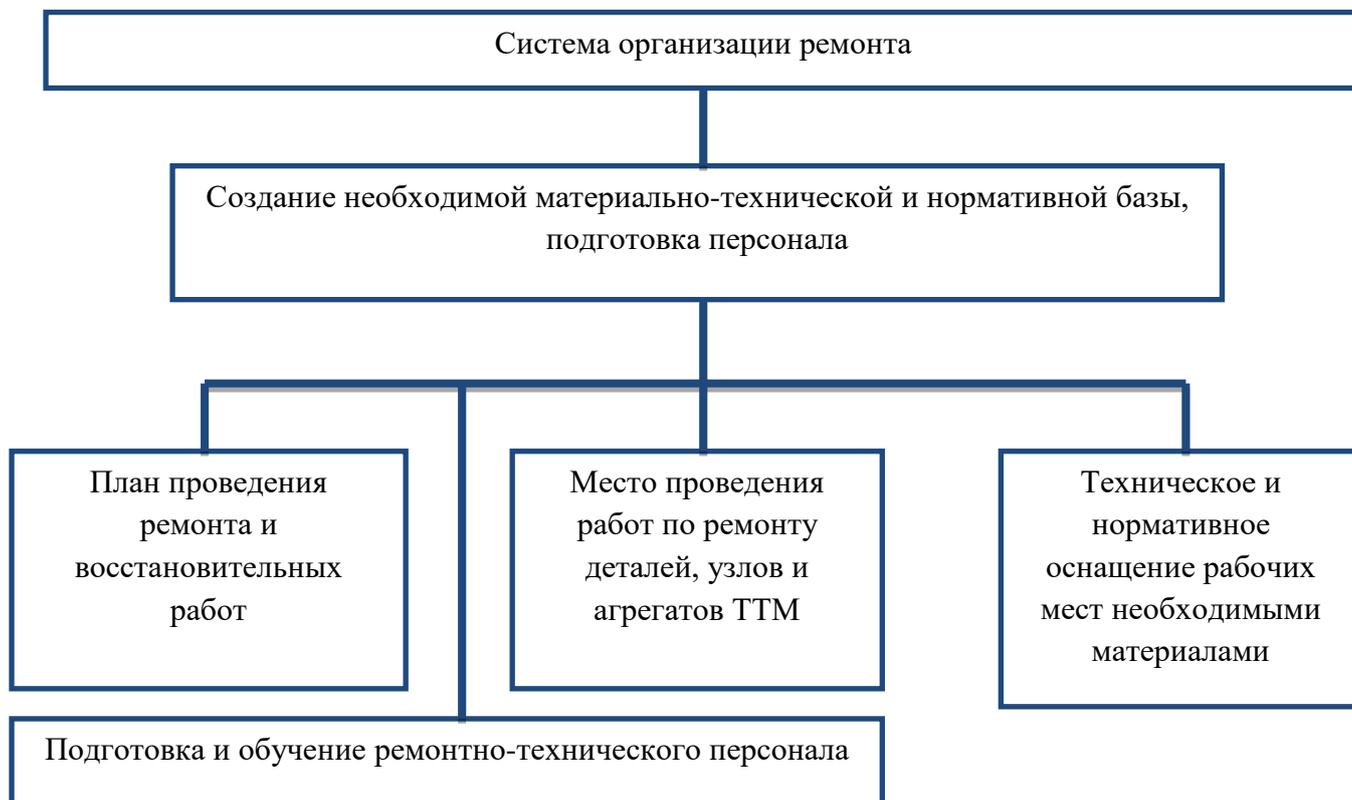
Услуги ремонта предоставляют разные предприятия технического обслуживания. К ним относятся:

- заводы-производители ТТМ;
- ремонтные заводы;
- ремонтные мастерские;
- пункты технического обслуживания.

Отдельно стоит остановиться на ремонтных мастерских, которые в свою очередь подразделяются по уровню территориального обслуживания:

- федеральные;
- региональные;
- районные.

Для более наглядного изображения организации проведения ремонта ниже представлена схема.



Ремонт деталей ТТМ производится по следующей технологии:

1. Мойка и очистка при приёме на ремонтное обслуживание;
2. Диагностирование неисправностей;
3. Процесс по разбору узла или агрегата;
4. Выявление дефектов;
5. Восстановление работоспособности деталей;
6. Укомплектовка узлов и агрегатов
7. Сборка ТТМ;
8. Регулировка восстановленных деталей
9. Обкатка ТТМ после сборки;
10. Испытания на специализированном оборудовании;
11. Покраска.

Подготовка к ремонту (мойка и очистка), доставка, приемка в ремонт и выдача из ремонта относятся к вспомогательным, остальные – к основным, принимающим непосредственное участие в восстановлении работоспособности машины.

Если машину можно расчленить на отдельные агрегаты (двигатель, коробку передач, передний и задний мосты, рулевое управление, сцепление, кабину и т. д.), то производственный процесс ремонта можно организовать на выполняемых параллельно технологических процессах ремонта агрегатов. Это имеет большое значение для рациональной организации процесса ремонта в целом, снижения его продолжительности, себестоимости, оснащения рабочих мест специализированным технологическим оборудованием и оснасткой.

При анализе функционирования ремонтно-технической базы предприятий АПК, которая обеспечивает работоспособность существующего парка ТТМ, возникает необходимость совершенствования методов и технологий ремонта, так как он становится всё более сложным. Из этого следует, что у специалистов технического сервиса возникает необходимость иметь регулярный доступ к огромному объёму информации для выполнения высококачественного ремонта в срок, потребность в современном контрольно-диагностическом оборудовании, без которого, на мой взгляд, на сегодняшний день невозможно произвести качественное ремонтное обслуживание.

Литература:

1. Производственный процесс ремонта машин и оборудования [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://refleader.ru/bewjgernarna.html>
2. Иовлев Г. А. Импортзамещение на рынке сельскохозяйственной техники / Г. А. Иовлев // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 9. – С. 68-73.
3. Ломакин С. Зерноуборочные комбайны: потребности покупателей, предложения производителей [Электрон. ресурс] / С. Ломакин. – Режим доступа: <http://agroobzor.ru/sht/a-149.html>
4. Методы прогнозирования остаточного ресурса оборудования [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/2953094/page:45/>
5. Иовлев Г. А. Государственные меры восстановления тракторного и сельскохозяйственного машиностроения: проблемы и прогнозы / Г. А. Иовлев // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 1 (61). – С. 22-25.

6. Иовлев Г. А. Особенности формирования и использования технического потенциала отрасли сельского хозяйства / Г. А. Иовлев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 6. – С. 20-26.
7. Иовлев Г. А., Голдина И. И. Отечественная сельскохозяйственная техника и ее конкурентоспособность на рынке материально-технических ресурсов / Г. А. Иовлев, И. И. Голдина // Известия Международной академии аграрного образования. – 2016. – №29. – С. 31-34.
8. Иовлев Г. А. Технический потенциал аграрного сектора экономики: теоретические и практические аспекты / Г. А. Иовлев // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 1 (49). – С. 23-31.
9. Иовлев Г. А. Организационно-экономический механизм восстановления технического потенциала АПК: базовые элементы и компоненты / Г. А. Иовлев // Агропродовольственная политика России. – 2013. – № 11 (23). – С. 79-83.
10. Сёмин А. Н. Оперативное управление в сельскохозяйственных организациях: теория и практика / А. Н. Сёмин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 9. – С. 2-9.
11. Иовлев Г. А. Зарубежные экономические санкции и модернизация аграрного производства России / Г. А. Иовлев, В. С. Зорков // Агропродовольственная политика России. 2015. – №12. – С.13-17
12. Матвеев А. М. О современных методиках оценки экономической эффективности использования сельскохозяйственной техники / А. М. Матвеев, И. В. Шугуров // Вестник Курганской ГСХА. – 2014. – № 4 (12). – С. 5-8.
13. Сергеева Н. В. О низкой эффективности использования сельскохозяйственной техники в России / Н. В. Сергеева // Известия Международной академии аграрного образования. – 2015. – Т. 1, № 25. – С. 137-139.
14. Тарасова Т. В. Основные направления повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники / Т. В. Тарасова // Институциональные преобразования агропромышленного комплекса и управление экономическими системами: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Пенза, 2016. – С. 112-120.