

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ РЕМОНТНО- ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ БАЗЫ АПК

**Фахретдинов И.И., студент 4 курса колледжа агротехнологий и
бизнеса**

**Научные руководители – Сидоров Е.А. кандидат технических
наук, доцент; Сидорова Л.И. кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ремонт, сельскохозяйственные машины,
технический сервис, технологическое оборудование.*

*В статье рассмотрено технологическое оснащения в системе
технического сервиса агропромышленного комплекса, предложена
структура технологического оборудования позволяющая
удовлетворить производственные потребности ремонтно-
обслуживающего производства АПК.*

Проблема повышения качества технического обслуживания и ремонта машин является важной и актуальной. Механизированные средства являются неотъемлемой частью современного сельского хозяйства, они значительно повышают производительность и эффективность сельскохозяйственных работ, но для достижения высоких результатов необходимо своевременное и качественное обслуживание и ремонт данной техники. [1] Однако, чтобы обеспечить оптимальную работоспособность машин, недостаточно только проводить стандартные процедуры обслуживания. Для эффективного использования сельскохозяйственной техники требуется комплекс ремонтно-обслуживающих воздействий, которые основаны на применении современных технологий и инновационного технологического оснащения. [2,3] При этом требования к качеству выполняемых работ очень высоки, учитывая сложность конструкций и многомарочность техники, которая используется в сельском хозяйстве. [4-6] Предлагаемая структура технологического оборудования позволяет удовлетворить производственные потребности ремонтно-

обслуживающего производства АПК подразделяется на:

1. Средства очистки: передвижные, стационарные и переносные моечные машины высокого давления; пароводоструйные и погружные моечные машины; моечные ванны для ручной и ультразвуковой очистки;

2. Средства технического диагностирования: нагрузочные стенды и переносные приборы для определения эффективности рабочих тормозных систем машины; приборы для определения технического состояния деталей ЦПП двигателей; устройства для измерения зазоров в сопряжениях деталей КШМ и ГРМ; приборы для проверки технического состояния элементов систем зажигания и впрыска топлива двигателей, электрооборудования, состояния систем питания и смазки, рулевого управления, агрегатов трансмиссии;

3. Подъемно-транспортные средства: тали, лебедки, кран-балки, конвейеры, подъемники, передвижные и переносные домкраты, транспортные тележки;

4. Смазочно-заправочные средства: топливо-маслораздаточные колонки, установки для сбора и очистки топливно-смазочных материалов;

5. Разборочно-сборочные средства: кантователи, прессы, съёмники, гайковерты, тиски, слесарно-монтажный инструмент, стенды для разборки и сборки прессовых и клепаных соединений, шиномонтажные стенды;

6. Контрольно-измерительные (дефектационные) средства: калибры, пробки, штангенциркули, штангенглубиномеры, микрометры, нутромеры, поверочные плиты, угломеры, линейки, зубомеры, индикаторы часового типа;

7. Средства восстановления деталей: сварочно-наплавочные установки, установки для газотермического нанесения покрытий, установки для восстановления деталей электроконтактной приваркой, установки для пластического деформирования деталей;

8. Металлообрабатывающие средства: универсальные (токарные, сверлильные, фрезерные и др. станки); специализированные (станки для растачивания коренных опор коленчатых валов, для хонингования коренных опор в блоках цилиндров двигателей, для шлифования шеек коленчатых валов, для шлифования фасок клапанов); специальные

(стенды для растачивания и подрезки картера сцепления в сборе с блоком цилиндров двигателя, для растачивания отверстия в верхней головке шатуна двигателя, установка для расточки тормозных барабанов автомобиля);

9. Контрольно-испытательные средства: стенды для обкатки и испытания двигателей, для испытания и регулирования дизельной топливной аппаратуры, для испытания масляных насосов и фильтров, для испытания и регулирования автотракторного электрооборудования; для обкатки, испытания и регулирования гидроагрегатов; для динамической и статической балансировки шкивов, коленчатых валов и т. д.

10. Средства окраски и антикоррозионной обработки: краскораспылители, окрасочные камеры, установки для нанесения антикоррозионных покрытий, установки для сушки;

11. Передвижные ремонтно-диагностические мастерские: агрегаты технического обслуживания, диагностические установки, ремонтно-механические мастерские;

12. Организационно-технологическая оснастка: верстаки, тумбочки, лари, стеллажи, подставки, поддоны, тара.

Важно отметить, что использование современных технологий и прогрессивных средств технологического оснащения существенно упрощает и автоматизирует трудоемкие процессы ремонта и обслуживания сельскохозяйственной техники. Это позволяет повысить производительность труда, снизить себестоимость и улучшить качество предоставляемых сервисных услуг.

Библиографический список:

1. Сидоров Е.А. Применение логистического подхода управления для инженерно-технического обеспечения аграрного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова // Актуальные вопросы аграрной науки: сборник материалов национальной НПК. Ульяновск, 2021. С. 408-411.

2. Сидоров Е.А. Система технического сервиса машин иностранного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, М.С. Жарова // Аграрная наука и образование на современном этапе

развития: опыт, проблемы и пути их решения: сб. материалов международной НПК. –Ульяновск, 2022. С. 485-489.

3. Сидоров Е.А. Влияние лизинга на техническое оснащение сельскохозяйственных предприятий / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова// Актуальные вопросы аграрной науки: сборник национальной НПК. - Ульяновск, 2021. С. 403-407.

4. Сидоров Е.А. Организация закупок для ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, О.В. Кузнецов // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник международной НПК. - Чебоксары, 2022. С. 692-695.

5. Сидоров Е.А. Основные факторы, влияющие на материально-техническое обеспечение ремонтных предприятий /Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: сборник материалов международной НПК. – Ульяновск, 2023. С. 635-639.

6. Аюгин Н.П. Практикум по технологии восстановления деталей и сборочных единиц / Н.П. Аюгин, А.В. Морозов, А.Н. Еремеев, Е.А. Сидоров, М.А. Карпенко – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 166 с.

TECHNOLOGICAL EQUIPMENT OF THE REPAIR AND MAINTENANCE BASE OF THE AGRICULTURAL INDUSTRY

Fahretdinov I.I.

Scientific supervisor – Sidorov E.A., Sidorova L.I.

Ulyanovsk State Agrarian University

Keywords: *repair, agricultural machines, technical service, technological equipment.*

The article examines the technological equipment in the technical service system of the agro-industrial complex, and proposes a structure of technological equipment that allows meeting the production needs of repair and maintenance production of the agro-industrial complex.