

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

*Гусманов Р.Я. Агросервисное обеспечение сельского хозяйства: история развития и современное состояние // Академия педагогических идей «Новация». – 2017. – № 12 (декабрь). – АРТ 180-эл. – 0,3 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>*

**РУБРИКА: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**УДК 631.173**

**Гусманов Равиль Якупович**

аспирант,

Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, Россия

**АГРОСЕРВИСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА:  
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ**

*Аннотация:* В статье проведен анализ современного состояния и истории развития агросервисного обеспечения сельского хозяйства. Выявлены некоторые проблемы и предложены пути их решения.

*Ключевые слова:* сельское хозяйство, агросервисное обслуживание, ремонт, основные средства, оборудование, моральный и физический износ.

**Gusmanov Ravil Yakupovich**

graduate student,

Bashkir State Agrarian University

Ufa, Russia

**AGRICULTURAL PROVISION OF AGRICULTURE: HISTORY OF  
DEVELOPMENT AND THE PRESENT STATE**

*Annotation:* The article analyzes the current state and history of agroservice provision of agriculture. Some problems have been identified and solutions have been proposed.

*Keywords:* agriculture, agroservice maintenance, repair, fixed assets, equipment, moral and physical depreciation.

В условиях санкционной политики обострились проблемы обеспечения продовольственной безопасности [7]. Сельское хозяйство страны является важным элементом народного хозяйства. Однако, как показывает официальная статистика, материально-техническое обеспечение сельского хозяйства находится в плачевном состоянии [3; 12], это и предопределило актуальность темы исследования.

Исходя из экономической сущности ремонтно-технического обслуживания, предлагаем понимать под этой категорией комплекс услуг по обеспечению сельскохозяйственного производства машинами, специальными установками, оборудованием и запасными частями путем выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию, а также оказание консультационных услуг по подбору и эксплуатации технических средств производства. Указанную категорию необходимо рассматривать как сложную интегрированную систему, характеризующуюся [6; 19; 24]: определенным количеством хозяйствующих объектов, многообразием процессов, неоднозначностью решаемых задач, значительными объемами информации, наличием тесных функциональных связей между элементами и разветвленности структуры. Ее основными свойствами являются: целостность, структурированность, обособленность.

Действующим бухгалтерским законодательством ремонты разделены на два типа: к первому типу относятся ремонты, улучшающие объекты основных средств и приводящие к росту будущих экономических выгод (модернизация, модификация, достройка, дооборудование, реконструкция и

т.п.) и второму - поддерживающие объект в первоначальном рабочем состоянии.

Расходы на проведение ремонтов первого типа увеличивают первоначальную стоимость основных средств, которые включаются в состав расходов текущего периода. Основной капитал в процессе производственной эксплуатации постоянно обесценивается, уменьшая свои потребительские качества, в результате чего лишается своей стоимости. Потеря основным капиталом его стоимости раскрывает его экономическое содержание.

По характеру износа основного капитала выделяют физическое и моральное «старение» оборудования, машин, приборов [18]. Физическое «старение» основного капитала сопровождается постепенной утратой им качественных характеристик в результате воздействия на него технических и природно-климатических факторов. Система факторов влияет на изменение величины физического «старения» основного капитала, в частности [20]: технические параметры, производственное качество средств, специфика и признаки комплектующих деталей, своевременность и качество предоставляемых ремонтных услуг, профессионализм персонала и качество сервисного обслуживания и тому подобное. Физический износ, непрерывно аккумулируясь, снижает технико-экономические критерии производственных средств, что, в конце концов, вызывает абсолютную потерю основным капиталом его потребительской стоимости, и таким образом, становится непригодным для применения.

Выделяют частичное и абсолютное физическое старение основного капитала [9]. Частичное физическое старение основного капитала подлежит устранению, то есть в результате проведения соответствующих ремонтных работ его потребительские характеристики возобновляются. Полное

физическое старение основного капитала, в отличие от частичного, нельзя восстановить, поэтому оно требует ликвидации устаревших производственных средств и их обновления.

Моральное старение основного капитала происходит прежде физического, поскольку производственные средства, которые не эксплуатируются, являются уже экономически не продуктивными. Выделяют две формы морального старения основного капитала. При первой форме моральное старение основного капитала является следствием обесценения старых производственных средств из-за уменьшения производственных затрат отраслей-поставщиков производственных средств строительства. Как следствие, снижается стоимость современных производственных средств аналогичной конструкции по сравнению с изготовленными ранее. В результате этого в процессе использования основного капитала он переносит на вновь созданную продукцию меньшую стоимость, в результате чего он становится более эффективным, а потому стимулирует обновление старых производственных средств.

Вторая форма морального старения основного капитала является следствием обесценения старых производственных средств в результате возникновения более совершенных и производительных машин и оборудования [1].

Таким образом, в результате физического и морального старения основные средства непосредственно эксплуатируются в производстве, медленно лишаются своих качественных признаков и потребительской стоимости, поэтому требуют их ликвидации и замены.

Старение и повреждение комплектующих элементов производственных средств разграничивают по следующим главным видам:

1. Вследствие взаимодействия и трения возникает механический износ [15]. Пары трения в соответствии с природными факторами их взаимодействия бывают абразивными при качении или скольжении [13]. Трение по манере смазывания бывает сухим; полужидкостным, полусухим, максимальным, возникающим вследствие неправильного смазывания; жидкостным. Следует отметить, что минимальный износ производственных средств бывает в условиях жидкостного трения. Под влиянием молекулярных сил при сухом или максимальном трении происходит прививки узлов трения, из-за чего надо искать оптимальную шершавость сверху с целью обеспечения их предельной износостойкости [11]. Из-за влияния твердых абразивных частиц в условиях абразивного износа, оборудование сильно изнашивается [25]. В процессе любой пары трения выделяют следующие три фазы: приспособления, обычного и аварийного износа [23].

2. Повреждение эрозионно-кавитационного характера является следствием действия жидкостной или газовой силы на металл [26].

3. Деформации и изломы, возникающие в результате изменения форм и размеров комплектующих элементов, присущие росту напряжений в материалоконструктивных элементах из-за превышения пределов текучести или прочности [22].

4. В результате уничтожения металла из-за действия химической и электрохимической силы окружения появляется коррозионное повреждение [17].

5. Из-за влияния коррозии и механических факторов появляется коррозионно-механическое повреждение [2]. При этих условиях

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

коррозионного воздействия с целью наращивания длительности использования комплектующих элементов следует плотно отгораживать площадь поверхностей от коррозионного воздействия и снижать силу их потоков [10]. Известно, что процесс можно постепенно снижать, но абсолютно его ликвидировать – нет [4]. Необходимость проведения соответствующего ремонта появляется в условиях возникновения минимального износа машин, а именно когда допустимая производительность машин в период их использования не восстанавливается.

В дальнейшем проведем анализ основных понятий, а именно ремонт (англ. Equipment repair; нем. Reparaturen) - это комплекс работ по восстановлению его исправности или работоспособности и частичном или полном восстановлении ресурсов оборудования (производительности и других технико-экономических показателей) [5; 16].

Плановые ремонты по содержанию, объему и сложности подразделяется на:

1) текущий ремонт – он, в свою очередь, делится на малый - замена или ремонт сменных деталей и регулирования механизмов;

2) средний - замена или восстановление изношенных деталей, частичная разборка машин (средние ремонты при периодичности больше года относятся к капитальным и расходы на их проведение учитываются в нормах амортизации);

3) капитальный ремонт - полная разборка агрегатов с заменой всех изношенных частей, исправления деталей; сопровождается обычно модернизацией оборудования.

**Всероссийское СММ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

**(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)**

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

Капитальный ремонт (на единицу полезного эффекта) дороже машин массового применения, после каждого капитального ремонта ухудшаются технико-эксплуатационные и экономические показатели отремонтированных машин. Например, физическая долговечность (продолжительность эксплуатации оборудования до первого капитального ремонта или между двумя капитальными ремонтами) металлорежущих станков сокращается на 10-15%, а их производительность - на 5-10% [14].

Капитальный ремонт (без модернизации) как элемент простого воспроизводства является крупнейшим по объему ремонтом, который устраняет нормальный физический износ оборудования и обеспечивает функционирование техники на протяжении определенного времени при экономически допустимых границах расходов. Такое определение сущности капитального ремонта не ориентирует предприятия на выполнение многократных неэффективных ремонтов физически и морально изношенных машин.

Согласно исследованиям авторов коллективной монографии [8], производительность труда ремонтного персонала в 4-6 раз ниже, чем у основных рабочих, продолжительность каждого последующего ремонтного цикла снижается на 10-15%; производительность отремонтированного оборудования снижается в каждом последующем ремонтном цикле на 5-10%; выполнение многократных капитальных ремонтов физически и морально изношенных машин приводит к неэффективности их дальнейшей эксплуатации. Восстановительный ремонт - ремонт оборудования, которое вышло из строя в результате аварий, стихийных бедствий, длительной бездействия. Аварийный ремонт - это ремонт, выполняемый для устранения причин и последствий повреждений, вызванных аварийным случаем.

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

История организации ремонтного производства сельскохозяйственной техники начинается в 1918 году. В 1918 г. на петроградском заводе «Большевик» было начато промышленное производство гусеничных тракторов - прототипов машин американской фирмы «Холт». В 1921 году был подписан декрет о сельскохозяйственном машиностроении, в котором предусматривалась разработка генерального плана организации производства сельскохозяйственных машин, подготовки инженеров-техников и квалифицированных работников. Было принято решение о закупке тракторов за рубежом и за их прототипом начать производство их в стране. В период 1921-1924 годов было завезено около тысячи тракторов, в 1924 - 1925 годах более 1500 шт., в 1926 - 1927 годах - более 5000 шт., в 1929 - 1930 годах - 23600 шт. Вместе с тракторами завозились и сельскохозяйственные машины, запасные части к ним и ремонтное оборудование. В 1923 г. Петроградский завод «Красный путиловец» начал выпускать тракторы «Фордзон-Путиловец». Этот трактор имел четырехтактный автомобильный двигатель мощностью 20 л.с. Однако техническое оборудование и ремонт этой техники налажен не был. Одновременно с созданием и оборудованием первых мастерских для ремонта тракторов и других сельскохозяйственных машин велась работа по подготовке кадров специалистов-мастеров ремонтного дела. В Москве и других городах «Сельскосоюза» в 1928 году были созданы курсы руководителей ремонтного дела по тракторам и сельскохозяйственных машинах. В них велись практические занятия групп механиков (по 30-35 чел.) по монтажу тракторов, двигателей и основных ремонтных операций.

Техника, поступающая в сельское хозяйство, как и в другие отрасли, имела один недостаток: она быстро выходила из строя при отсутствии систематического и профессионального текущего ремонта и качественного

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

сервисного обслуживания с параллельным обновлением изношенных комплектующих. Кроме того, она работала непродуктивно и не покрывала затрат на ее содержание, если не было обеспечено правильное комплектование агрегатов, заправка качественным топливом и смазочными материалами. Страна не могла долго базировать механизацию сельского хозяйства на зарубежной технике. Началось быстрое освоение выпуска отечественных тракторов и сельскохозяйственных машин. Вместе с освоением производства отечественных тракторов и сельскохозяйственных машин, на заводах сельскохозяйственного машиностроения возникали задачи организованного изучения сносов отечественных машин, определение потребностей в запасных частях к ним и организации систематического их технического обслуживания и ремонта.

Всесоюзный научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства был основан в тридцатые годы прошлого века, приоритетным развитием которого было исследование процесса износа сельскохозяйственных машин и техники и разработка рекомендаций по их техническому сервису. С целью решения ремонтных проблем, в частности по восстановлению отдельных деталей, узлов и механизмов, уже в то время были осуществлены первые попытки применить для этого различные методы сварки и наплавки деталей с последующей их механической обработкой или без таковой.

Важность процесса сварки и возможность его применения для ремонта сельскохозяйственной техники обусловило необходимость применения сварки не только в ремонтных мастерских, но и за их пределами (например, в поле, на дороге и т.д.). Эта проблема была решена путем применения передвижного сварочного агрегата, который давал возможность провести

необходимые сварочные работы в сокращенные сроки, не тратя времени на транспортировку техники к месту стационарного ремонта.

Таким образом, в настоящей статье рассмотрена история развития и современное состояние агросервисного обеспечения сельского хозяйства. Рассмотрены технические и экономические аспекты ремонтного обеспечения, в дальнейшем необходимо рассмотреть аспекты модернизации и повышения инновационности машин и оборудования.

#### Список использованной литературы:

1. Ампилов Ю.П. Численное исследование величины рентабельно извлекаемых запасов углеводов, рассчитываемых доходным методом // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2016. № 5. С. 42-50.
2. Анциферова И.В., Кульметьева В.В., Порозова С.Е., Ряпосов И.В. Механическая активация ультрадисперсных порошков оксида алюминия и свойства корундовой керамики // Огнеупоры и техническая керамика. 2008. № 1. С. 29-33.
3. Аюшинов Н.П., Атыгаев А.А., Солдатова Н.Г., Соловьева В.М., Назын-Оол О.А., Ховалыг Н.А., Порядина Е.А., Дубровский Н.Г. Удобрения на дефлированных почвах и продуктивность яровой пшеницы // Земледелие. 2005. № 2. С. 11-12.
4. Бабков В.В., Комохов П.Г., Шатов А.А., Мирсаев Р.Н., Оратовская А.А., Недосеко И.В., Чуйкин А.Е., Ямалтдинова Л.Ф. Активированные шлаковые вяжущие на основе промышленных отходов предприятий урало-башкирского региона // Цемент и его применение. 1998. № 2. С. 37.
5. Балабин В.Н., Какоткин В.З., Лобанов И.И. Комплексная система мониторинга дизельных двигателей // Железнодорожный транспорт. 2011. № 12. С. 50-51.
6. Батукаев А.А. Повышение продуктивности сортов яблони при оптимизации питания в условиях ЧР. - Грозный, 2014. – 160 с.
7. Батукаев А.А., Магомадов А.С. Научное обоснование технологий выращивания саженцев и обеспечение физиологической потребности винограда в микроэлементах в агроэкологических условиях терско-кумских песков. - Грозный, 2015. – 168 с.
8. Бегак М.В., Гусева Т.В., Боравская Т.В., Руут Ю., Молчанова Я.П. Наилучшие доступные технологии и комплексные экологические разрешения: перспективы применения в России. - Москва, 2010. – 218 с.
9. Волков С.Н., Родин А.З., Троицкий В.П., Гавриленко А.И., Носов С.И., Косинский В.В., Папаскири Т.В., Медведев О.И., Конокотин Н.Г., Вершинин В.В., Матасова Н.М., Семочкин В.Н., Радионов В.П., Пименов В.В., Новиков Д.В., Пронин В.В., Черкашина Е.В., Бугаевская В.В., Спирдонов В.Ф., Карцев Г.А. Теоретические и методические основы землеустройства в условиях перехода к новым земельным отношениям. - Москва, 2001. – 459 с.

## Всероссийское СМИ

### «Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

10. Гайнутдинов И.С., Иванов В.А., Борисов А.Н., Никитин А.С., Несмелов Е.Л. Дихроичное покрытие для спектроделительных призмных устройств // Оптический журнал. 2002. Т. 69. № 4. С. 60.

11. Галимова Р.К., Юсупова А.Р. Проблема планирования в технологическом эксперименте // В сборнике: Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки Материалы VII международной научно-практической конференции. н.-и. ц. «Академический». 2015. С. 154-156.

12. Галстян А.Г., Петров А.Н., Радаева И.А. Технологии молочных геропродуктов с длительным сроком хранения // Переработка молока. 2008. №4. С. 16-18.

13. Исаев В.И., Косыгин В.Ю., Соловейчик Ю.Г., Юрчук А.А., Гуленок Р.Ю., Шпакова Н.В. Проблемы оценки нефтегазоматеринского потенциала осадочных бассейнов дальневосточного региона // Геофизический журнал. 2002. № 1. С. 28.

14. Косов Н.П., Исаев А.Н., Схиртладзе А.Г., Драчев О.И., Щипанов А.В. Технологическая оснастка. - Тольятти, 2003. – 225 с.

15. Костромин М.В., Позлутко С.Г. Повышение эффективности разработки техногенных и природно-техногенных россыпей // Горный журнал. 1996. № 9-10. С. 17.

16. Кравченко В.А. Исследование эффективности упругого элемента в трансмиссии трактора класса 5 // Известия ЮФУ. Технические науки. 2004. № 2. С. 95.

17. Кришан А.Л., Гареев М.Ш., Сагадатов А.И. Сталетрубобетонные колонны с предварительно обжатым ядром // Бетон и железобетон. 2004. № 6. С. 9-13.

18. Культербаев Х.П. Кинематически возбуждаемые колебания континуально-дискретной многопролетной балки // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2011. № 4-2. С. 198-200.

19. Папаскири Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве. - Москва, 2003. – 180 с.

20. Пронин В.Ю. Разработка и исследование технических средств стабилизации подачи для самоходного кормоуборочного комбайна // Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. - Саранск, 2001. – 160 с.

21. Санников В.Г. Помехоустойчивость системы передачи оптимальных финитных сигналов по телефонному каналу связи // Электросвязь. 2013. № 5. С. 39-44.

22. Федосов С.В., Щепочкина Ю.А., Баканов М.О. Композиционный материал на основе пеностекла с защитно-декоративным покрытием // Строительство и реконструкция. 2012. № 6 (44). С. 109-113.

23. Халиуллин Ф.Х., Ахметзянов И.Р. Обоснование выбора диагностических параметров энергетических установок мобильных машин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2014. № 2. С. 72.

24. Ховалыг Н.А. Вредные организмы облепихи и мероприятия по улучшению ее фитосанитарного состояния в Туве. - Кызыл, 2005.

25. Элькин Ю.И. Снижение шума строительно-дорожных машин: автореф. дисс. ... докт. тех. наук. - Санкт-Петербург, 2006. – 50 с.

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

**(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)**

---

**Сайт:** [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

**e-mail:** [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

26. Krishan A. Steel pipe-concrete columns with preliminary pressed core // Proceedings of the International Conference on Application of Codes, Design and Regulations 2005 International Congress - Global Construction: Ultimate Concrete Opportunities. Сер. "Application of Codes, Design and Regulations - Proceedings of the International Conference" sponsors: Institution of Civil Engineers, American Concrete Institute, Japan Society of Civil Engineers, University of Dundee, UK; editors: Dhir R.K., Newlands M.D., Whyte A., University of Dundee, Concrete Technology Unit. Dundee, Scotland, 2005. С. 725-733.

*Дата поступления в редакцию: 24.12.2017 г.*

*Опубликовано: 29.12.2017 г.*

*© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2017*

*© Гусманов Р.Я., 2017*