|  |  |
| --- | --- |
|  | Государственное бюджетное учреждение культуры«Амурская областная научная библиотека имени Н.Н. Муравьева-Амурского |

**Механизация сельского хозяйства**

**Иовлев, Г. А.** Анализ стратегии развития отечественного сельскохозяйственного машиностроения и модернизации отечественного сельскохозяйственного производства / Г. А. Иовлев, А. П. Бахтерев // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 9. – С. 89-97.

**Магдин, А. Г.** Выбор летательного аппарата для обработки сельскохозяйственных угодий по критерию минимума затрат / А. Г. Магдин, В. Г. Петько // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – №. 5. – С. 136-138.

**О прочности элементов конструкций сельхозмашин из полимерных композитных материалов** / П. В. Дородов [и др.] // Вестн. Ижевской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 3. – С. 41-48.

Изучены ползучесть и релаксация стеклопластиковой арматуры (АСП-10), определены механические характеристики при изгибе, ударе и циклическом нагружении. Исследование ползучести АСП-10 проводилось для консольно-нагруженных образцов рабочей длиной 120…125 мм, диаметром 9,44…9,81 мм при нагрузке 10…70 Н. Испытания образцов на изгиб выполнены на модернизированной разрывной машине МР-0,5-1, снабжённой нагрузочным устройством, представляющим собой опорные плиты с направляющими. При помощи нагрузочного устройства образцы испытывались на изгиб по расчётной схеме шарнирно-опёртой балки, нагруженной посередине сосредоточенной силой. Анализ полученных данных показал, что исследуемый материал является вязкоупругим. Скорость ползучести за первые 60…120 секунд сравнительно высока и составляет 0,01…0,02 мм/мин, после резко снижается и остаётся малой в течение десятков часов. Выявлено, что усталостная прочность стеклопластиковой арматуры более чем в 10 раз ниже стальных образцов. Приведён расчёт полимерных композитных материалов на усталостную долговечность. На примере пруткового элеватора копателя-сборщика даны рекомендации при конструировании и оценка надёжной его эксплуатации. С целью предотвращения появления остаточной деформации, которая может стать причиной возникновения монтажных напряжений, излишних натягов или зазоров в сопряжениях деталей, а также в связи с низкой жёсткостью материала необходимо ограничивать расчётные напряжения величиной, меньшей предела пропорциональности, допускаемые напряжения [σ] ≤ 90 МПа.

**Пирогов, С. П.** Применение манометрических трубчатых пружин в сельскохозяйственных машинах / С. П. Пирогов, А. Ю. Чуба // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 9. – С. 82-88.

В статье рассмотрено устройство и принцип действия трубчатой пружины. В результате исследований установлено, что изначально трубчатые пружины нашли применение в качестве упругих чувствительных элементов в приборах для измерения давления и температуры, а затем и в других устройствах, например в качестве силовых элементов тормозов, манипуляторов, реле-переключателей и т.д. Одним из направлений применения манометрических пружин является использование их в сельскохозяйственной технике. В последнее время трубчатые пружины нашли применение в рабочих органах машин для обработки почвы и посевных машин. Такое их применение дает возможность путем изменения параметров переменного давления задавать различные режимы колебаний, совпадаемые по частоте с колебаниями, возникающими от сил сопротивления почвы, что позволит снизить тяговое сопротивление почвообрабатывающего агрегата. В результате использования такой стойки повышается эффективность самоочистки рабочего органа от сорняков, снижается тяговое сопротивление рабочего органа. Кроме того использование трубчатой пружины в подвеске сошников сеялок позволяет точнее соблюдать агротехнические требования по глубине заделки семян при посеве. Сдерживающим фактором такого широкого применения трубчатых пружин являлось отсутствие методик расчета технических характеристик таких пружин. В настоящее время такие методики разработаны, на их основе составлены алгоритмы расчетов, реализованные в программах для ЭВМ.

**Причины травматизма механизаторов и охрана труда** / Е. Н. Христофоров [и др.] // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 38-40.

Приведены результаты исследования состояния охраны труда в агропромышленном комплексе Брянской области. Проанализировано состояние производственного травматизма при техническом обслуживании и ремонте сельхозтехники. Отмечено, что аварийность и дорожно-транспортный травматизм являются главной причиной несчастных случаев.

**Эксплуатация, ремонт и восстановление сельскохозяйственной техники**

**Алтухов, С. В.** Аналитический расчет элементов процесса смазки силовых агрегатов энергонасыщенных тракторов в АПК / С. В. Алтухов, С. Н. Шуханов // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 164-170.

Для расчёта систем смазки силовых агрегатов тракторов, при проведении проектировочных и конструкторско-доводочных работ используются математические модели, которые представляют собой сложные системы, состоящие из большого количества нелинейных уравнений. В данной работе представлен метод решения системы линейных и нелинейных уравнений, описывающих движение масла по каналам принудительных систем смазки. Наиболее удобным методом решения системы уравнений оказался метод Гаусса. При решении системы уравнений применён итерационный метод. Для выполнения итерации был использован метод секущих, обеспечивающий сходимость для рассматриваемой системы уравнений.

**Бураев, М. К.** Обеспечение работоспособности машин в аграрных объединениях средствами МТС / М. К. Бураев, Г. К. Елаев, Л. Н. Цэдашиева // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 148-154.

В статье рассмотрены вопросы обеспечения работоспособности автотракторной техники путем повышения эффективности системы инженерно-технического сервиса и технической готовности машин на основе корректирования расхода запасных частей при ТО и ремонте. В данной работе был проведен анализ работ по рассматриваемой проблеме, выработаны рабочая гипотеза, цель и задачи исследования. Проведена оценка ресурсов деталей машин, эксплуатирующихся в разных районах Иркутской области, на основе которой была определена стратегия ремонтно-обслуживающих воздействий и методики статистического моделирования процесса получения коэффициентов корректирования нормативов потребности в запасных частях.

**Деменок, И. В.** Определение производственной мощности технического сервисного предприятия / И. В. Деменок, В. В. Коротких, А. Е. Немцев // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 104-111.

Эффективное использование МТП обеспечивает его постоянную техническую готовность к выполнению механизированных сельскохозяйственных работ. Особенно это требование относится к сложным энергонасыщенным тракторам и широкозахватным современным уборочным комбайнам и машинам. В статье обоснована рациональная производственная мощность технического сервисного предприятия для обслуживания сельскохозяйственной техники. Производственная мощность определяется с учётом плотности расположения обслуживаемых объектов, зависит от количества машин в зоне обслуживания и среднего радиуса зоны обслуживания.

**Корчуганова, М. А.** Средства обеспечения пуска тракторных двигателей в условиях отрицательных температур / М. А. Корчуганова, А. П. Сырбаков // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 134-142.

Рассмотрены вопросы, связанные с проблемой пуска дизельных двигателей тракторов при безгаражном хранении в условиях низких температур окружающей среды. Предложены простые конструкции устройств для теплового подогрева технических жидкостей и пуска дизельного двигателя. На их основе приведены результаты экспериментальных исследований по предпусковому разогреву и пуску моторной установки тракторов МТЗ-80 и ДТ-75МВ. Предложена конструкция устройства для подачи легковоспламеняющейся жидкости из аэрозольного баллона во впускной коллектор.

**Матвиенко, Н. А.** Совершенствование организации технического обслуживания сельскохозяйственной техники на предприятии / Н. А. Матвиенко, С. Л. Никитченко // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 62-70.

На базе Азово-Черноморского инженерного института в 2013 году разработана автоматизированная система управления постановкой машин на обслуживание, представляющая собой компьютерную программу, работающую с базой данных о потреблении топлива машинами предприятия. Программа позволяет автоматизировать процесс оформления лимитно-заборных топливных карт или ведомостей по каждой единице техники. Предложено, что целесообразнее иметь интерфейс с преобладанием графических символов и картинок. Для совершенствования данной компьютерной программы следует изменить интерфейс главного рабочего окна и использовать для этого клиповую (графическую) информацию.

**Михальченков, А. М.** Упрочнение стрельчатой лапы посевного комплекса "Моррис" / А. М. Михальченков, С. А. Феськов, А. В. Анищенко // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 34-35.

Выявлена причина невысокого ресурса стрельчатых лап посевного комплекса "Моррис" и предложена технология повышения их износостойкости нанесением на поверхность крепежной стойки абразивостойкого покрытия на основе эпоксидной смолы с наполнителем из гранитной крошки.

**Перспективы восстановления изношенных деталей машин наплавкой композиционных порошковых материалов** / К. З. Косимов [и др.] // Вестн. Башкирского гос. аграр. ун-та – 2017. – № 3. – С. 54-59.

При восстановлении изношенных деталей машин структура и свойства наплавленного слоя с точки зрения повышения износостойкости и ресурса имеют большое значение. В работе приводятся перспективы применения присадочного композиционного порошкового материала, обеспечивающего получение гетерогенной износостойкой структуры.

**Растительное сырье как топливо для автотракторных двигателей** / П. А. Болоев [и др.] // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-1. – С. 63-67.

В статье рассмотрено использование растительного сырья в качестве альтернативных видов топлива для автотракторных двигателей, которое зависит от их состава и типа двигателей. Применение биодизеля, биоэтанола с примесями может быть экономически выгодным. Проведена сравнительная оценка экологических показателей смесевых топлив по отношению к бензину и дизельному топливу. Приведены разные методы получения этанола из растительного сырья. Рассмотрены преимущества биодизельного топлива. Снижение стоимости на бензин за счет применения в качестве добавки биоэтанола, сокращение выбросов в атмосферу.

**Хабардин, В. Н.** Особенности технического обслуживания машин в полевых условиях / В. Н. Хабардин, М. В. Чубарева, Н. В. Чубарева // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 163-173.

Существуют три формы ТО машин: централизованная, децентрализованная и комбинированная. На основе анализа стандартов, справочной и научно-технической литературы, руководств по эксплуатации основных отечественных и зарубежных марок тракторов, а также на основе натурных наблюдений с мест эксплуатации машин Иркутской области, в работе установлено, что особенности ТО машин в полевых условиях обусловлены воздействием на процесс обслуживания климатических, биологических и производственных факторов. При этом отмечено, что сформированный список факторов верен, поскольку он подтвержден и уточнен в ходе экспертных оценок. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейшем при принятии решений по совершенствованию ТО машин в полевых условиях, а также при постановке задач исследования процесса обслуживания машин в направлении ресурсосбережения.

**Хабардин, В. Н.** Смазочно-заправочные операции обслуживания машин и технические средства их выполнения в полевых условиях / В. Н. Хабардин, А. В. Хабардина, М. В. Чубарева // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 148-157.

В статье сформирован список смазочно-заправочных операций ТО тракторов в полевых условиях и установлены основные технические средства для их выполнения. При этом отмечено, что в сельскохозяйственных предприятиях Иркутской области передвижные агрегаты ТО не используют. В ходе наблюдений установлено, что применяемые смазочно-заправочные технические средства в полной мере обеспечивают возможность выполнения соответствующих операций ТО тракторов в полевых условиях. Результаты исследования могут быть использованы в процессе совершенствования представленных смазочно-заправочных средств, их теоретическом обосновании практического применения, а также при разработке методики экспериментального исследования процессов ТО машин.

**Чубарева, М. В.** Качество технического обслуживания машин в полевых условиях / М. В. Чубарева, Н. В. Чубарева, В. Н. Хабардин // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 9. – С. 51-56.

Основной объем механизированных работ в сельском хозяйстве приходится на весенне-летний период и выполняется в полевых условиях, причем в сжатые агротехнические сроки. Поэтому в соответствии с ГОСТ 20793-2009 периодические обслуживания ТО-1 и ТО-2 тракторов допускается проводить на месте их работы с использованием передвижных агрегатов технического обслуживания. Однако условия труда оператора по ТО машин в поле значительно отличаются в худшую сторону от условий его труда на стационаре. Это приводит к ухудшению качества проведения работ по ТО машин в поле и, следовательно, к снижению уровня надежности и эффективности обслуживания машин. Поэтому изучение качества ТО машин в полевых условиях актуально. В связи с этим была поставлена задача: выявить факторы, влияющие на качество ТО тракторов в полевых условиях, а также дать количественную оценку качества ТО машин в поле. Исследования проведены на основе метода экспертных оценок Дельфи. Выявлено, что в соответствии с полученными коэффициентами весомости факторов наибольшее влияние на качество ТО оказывают следующие факторы: климатические условия (41,2 %), обеспеченность квалифицированными кадрами (18,1 %), а также биологические условия (12,0 %). В сумме они составляют более 70 % (71,3 %) и для дальнейшего исследования могут быть приняты как значимые. Произведена количественная оценка качества ТО тракторов в полевых условиях. Установлено, что в сельскохозяйственных предприятиях Иркутской области средняя оценка качества ТО машин в полевых условиях составляет 0,36 (36 %), что соответствует обслуживанию тракторов в полевых условиях с уровнем качества «низкий». Полученные результаты могут быть использованы в дальнейшем при принятии решений по совершенствованию ТО машин в полевых условиях, а также при постановке задач исследования процесса обслуживания машин в направлении ресурсосбережения.

**Тракторы сельскохозяйственного использования**

**Володько, О. С.** Повышение надежности гидронавесной системы трактора / О. С. Володько, Д. Н. Бажутов, П. А. Ишкин // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 33, 40.

Рассмотрены факторы, влияющие на надежность транспортных гидросистем. Приведена схема модернизированной гидравлической системы трактора и пояснен принцип ее работы.

**Определение энергетических параметров тракторов при трогании с места под нагрузкой** / А. М. Криков [и др.] // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-1. – С. 127-136.

Установлено, что все известные математические описания энергетических параметров, получаемые при различных режимах тяговых испытаниях машин при трогании с места под нагрузкой, согласуются между собой, что свидетельствует о правильности их получения. Наилучший режим тяговых испытаний - при максимальной силе тяги. При этом наиболее предпочтительными формулами для вычислений энергетических параметров по результатам испытаний являются такие, которые учитывают известные паспортные значения эффективного крутящего момента двигателя и его эффективной мощности. В совокупности это позволит упростить процесс тяговых испытаний и получить более точные результаты.

**Механизация и автоматизация растениеводства**

**Ашиккалиев, А. Х.** Техническое выполнение самополивного влагоконденсирующего способа земледелия / А. Х. Ашиккалиев, М. Х. Ашиккалиева // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 9. – С. 174-180.

**Ашихмин, А. А.** Методика расчета параметров электроотпугивателя для защиты объектов АПК от сизого голубя / А. А. Ашихмин, Л. Н. Андреев, Д. О. Суринский // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 9. – С. 50-55.

**Андреев, К. П.** Самозагружающийся разбрасыватель минеральных удобрений / К. П. Андреев // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 8-9 : рис.

Описано устройство саморазгружающегося разбрасывателя твердых минеральных удобрений из мягких контейнеров, который в агрегате с энергетическим средством выполняет функции по транспортировке минеральных удобрений до поля, погрузке их в бункер разбрасывателя и распределение их по поверхности поля.

**Долгих, П. П.** Разработка и исследование конструкции тепличного облучателя с регулируемыми характеристиками / П. П. Долгих, М. Х. Сангинов, Г. Н. Хусенов // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 8. – С. 32-39.

Для повышения эффективности процесса облучения в тепличных технологиях находят широкое применение светодиодные фитоизлучатели. Цель работы - разработка облучателя с регулируемыми параметрами для тепличных технологий. Проведенный анализ конструкций облучателей позволил выявить в качестве основного недостатка отсутствие регулировки характеристик в процессе эксплуатации. В работе предлагается для регулирования интенсивности излучения применять облучатель с регулируемой кривой силы света. Техническое решение облучателя, имеющего корпус, гибкую панель, разделенную на двенадцать секторов, по четыре сектора с синими, зелеными, красными точечными источниками излучения, винт-ограничитель и ротор-сердечник, позволило реализовать на практике регулирование кривой силы света. Полученные на распределительном фотометре кривые силы света класса «глубокая» и «косинусная» позволяют дать оценку пределам регулирования светораспределения облучателя. Расчет системы облучения на базе разработанного облучателя показал, что в варианте с глубокой кривой силы света удельная мощность увеличивается на 7 %; в варианте с косинусной кривой силы света - снижается на 58 % при регулировании высоты установки облучателя от 0,4 до 0,6 м. Результаты дают возможность при проектировании и эксплуатации рассчитывать и регулировать энергетические показатели системы облучения для конкретной теплицы. В работе доказано, что реализовать на практике все преимущества LED-облучения возможно путем обеспечения эффективного светораспределения.

**Езепчук, А. Л.** Принципиальный подход при проектировании технологических процессов растениеводства / А. Л. Езепчук, Д. Н. Раднаев // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 124-129.

Постоянное совершенствование технологий усложняют методы расчета и выбора их. Поэтому возникает необходимость проектирования технологических процессов с целью выявления их эффективности. Методология системно-структурного анализа позволяет проектировать “сверху-вниз” за счет дедуктивного обобщения полученных земледельческой наукой и практикой результатов на основе сформулированных принципов. Под принципом понимается правило, возникшее в результате субъективно осмысленного опыта людей. Из принципа следуют конкретные утверждения, имеющие иерархическое строение. Приведен пример формулирования принципа эмерджентности с утверждениями, который позволяет выявить эффективность технологической операции.

**Каримов, И. И.** Экспериментальная фитокамера для исследования факторов роста растений в условиях закрытого грунта / И. И. Каримов, С. А. Попова // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-1. – С. 153-160.

В статье приводится описание аэропонной установки для освещения растений СД-облучателями. Рабочая камера описываемой установки снабжена veb-камерой, предназначенная для цифровой снимки листьев и стеблей. По полученным данным происходит оценка влияния определенных сочетаний факторов среды на процесс роста растений. Установка содержит систему автоматического управления подачи напряжения на светодиодные цепи элементов. СД-облучатель состоит из 162 одноваттных светодиодов с тремя спектральными полосами, что позволяет регулировать мощность излучения. Управление работой облучателей происходит двухступенчатым релейным или плавным регулированием мощностью при помощи потенциометров. При этом регулирование можно осуществлять вручную или автоматически.

**Косарева, А. В.** Повышение надежности эргатической системы с транспортным обеспечением в растениеводстве за счет резервирования ее элементов / А. В. Косарева, Н. И. Овчинникова // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 111-118.

В статье предложены варианты резервирования эргатической (человеко-машинной) системы с транспортным обеспечением в растениеводстве, позволяющие избежать вынужденные прекращения технологического процесса из-за возникновения “отказов” некоторых ее элементов. По аналогии резервирования технических систем с целью повышения надежности эргатической системы авторами рекомендовано применять ненагруженное, смешанное резервирование замещением подсистем “человек”, “машина” и “транспорт”. Полученные формулы вероятности безотказной работы могут быть использованы для расчета количественных показателей надежности рассматриваемой системы при различных видах резервирования, а также для разработки мероприятий по совершенствованию условий эксплуатации используемой сельскохозяйственной техники и повышению качества выполнения различных полевых работ в растениеводстве.

**Ланцев, В. Ю.** Экономическая эффективность применения универсального комплекса УКМ для работы в маточниках / В. Ю. Ланцев, А. И. Завражнов, А. А Завражнов. // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 5. – С. 98-102.

Представлен экономический анализ технических средств, для выполнения специализированных технологических операций, по выращиванию вегетативно размножаемых подвоев яблони. Авторами разработан и предложен производству высокоэффективный комплекс по выращиванию вегетативно размножаемых подвоев яблони, который обеспечивает выполнение следующих технологических операций: весеннее открытие маточных растений от укрывного валка; рыхление почвы, уничтожения сорняков в междурядьях маточников; окучивание отрастающих побегов вегетативно размножаемых подвоев; удаление субстрата укрывного вала из зоны корневой системы отводков вегетативно размноженных подвоев яблони; ошмыгивание листьев; отделение отводков вегетативно размножаемых подвоев от маточных растений. Применение данного универсального комплекса (УКМ), позволяет повысить продуктивность на 4,3 … 7,0 % и выход стандартных отводков на 16,1 … 21,6 %, чем при использовании базовой технологии, что обеспечивает получение дополнительно 54,4 тыс. качественных растений. Экономическая эффективность от применения универсального комплекса для работы в маточнике составляет 514 … 664 тыс. рублей на 1 га, а срок окупаемости комплекса - 1 сезон.

**Попова С. А.** Обоснование прерывистого досвечивания тепличных растений СД-облучателями / С. А. Попова // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 118-125.

В статье рассмотрены проблемы досвечивания тепличных культур, которые связаны с отсутствием точных сведений об этом процессе. Доказана необходимость знания устройств наиболее эффективных для применения в теплицах, сведений о фотопериоде и температуре воздуха с целью минимизации технических затрат электроэнергии и увеличения прибыли от реализации урожая светокультуры. В процессе постановки эксперимента была выявлена закономерность, связанная с неуклонным уменьшением интенсивности фотосинтеза облучаемых растений, и чем дольше длился процесс досвечивания, тем сильнее уменьшалась фотосинтетическая активность. Выдвинута гипотеза о полезности перехода на прерывистый способ досвечивания растений в сооружениях закрытого грунта.

**Сычев, И. Б.** Оптимизация конструктивных параметров машины для измельчения и внесения в почву твердых органических удобрений / И. Б. Сычев, В. Г. Абезин, В. А. Моторин // Известия Нижневолжского агроун-го комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 3. – С. 240-247.

**Хабардин, В. Н.** Экологическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур по давлению ходового аппарата машин на почву / В. Н. Хабардин // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 9. – С. 57-61.

**Почвообрабатывающие машины и орудия**

**Ахалая, Б. Х.** Комбинированная лапа культиватора / Б. Х. Ахалая, Ю. Х. Шогенов // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 4-5.

Представлена конструкция культиваторной лапы нового образца, оснащенная дополнительным элементом в виде щелевателя, позволяющая совмещать одновременно культивацию и щелевание.

**Блохин, В. Н**. Выносная секция фрезы с вертикальной осью вращения / В. Н. Блохин, Г. В. Орехова, А. М. Случевский // Вестн. Брянской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 5. – С. 51-54.

Одной из важных операций в технологии работ по уходу за высокостебельными растениями является обработка почвы в междурядьях, прикустовой и кустовой зонах. Такая технология в настоящее время большинством специализированных хозяйств выполняется дисковыми боронами, культиваторами или фрезами с горизонтальной осью вращения. Эти орудия не вполне удовлетворяют агротехническим требованиям: некачественно крошат почву, не полностью уничтожают сорняки, особенно в кустовой зоне, повреждают корни растений, что приводит к их гибели. Проблему увеличения плодово-ягодной продукции можно успешно решать, применяя новый технологический прием по уходу за высокостебельными плантациями смородины, малины, крыжовника, винограда и других ягодных культур. В результате теоретических и экспериментальных исследований была разработана конструкция и изготовлен опытный образец выносной секции фрезы с вертикальной осью вращения, предназначенный для обработки почвы и уничтожения сорняков в прикустовой зоне высокостебельных культур.

**Бобков, С. И**. Каток - измельчитель для прикатывания сидератов / С. И. Бобков, К. И. Алексенцев // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 16-17 : рис.

Обоснованы параметры и режимы работы орудия прикатывания и измельчения сидератов на поверхности почвы применение, которого необходимо в технологии органического земледелия для формирования мульчирующего слоя из измельченных сидератов на поверхности почвы.

**Максудов, Р. Р.** Результаты испытаний культиватора-окучника КОГ-2,8/3,0 / Р. Р. Максудов, Н. В. Романовский // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 6.

Дано описание конструкции культиватора-окучника. Приведены условия и результаты испытаний. Определена экономическая эффективность применения.

**Канделя, М. В.** Новое почвообрабатывающее орудие / М. В. Канделя, В. Л. Земляк // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 7.

Рассмотрен способ обработки почвы активными рабочими органами. Создано новое почвообрабатывающее орудие для воспроизводства плодородия почвы.

**Кокошин, С. Н.** Конструкция энергосберегающего рабочего органа почвообрабатывающей машины / С. Н. Кокошин, С. М. Созонов // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5. – С. 115-118.

**Припоров, Е. В.** Анализ дисковых орудий для поверхностной обработки почвы / Е. В. Припоров, Р. С. Марушко // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5. – С. 112-115.

**Рабочий орган для противоэрозионной обработки почвы** / В. П. Егоров [и др.] // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 11.

Приведен рабочий орган для рыхления подпахотного слоя почвы, позволяющий существенно увеличить влагоемкость и водопрницаемость подпахотного слоя, а также уменьшить эрозионные процессы на склонах.

**Федоров, Д. И.** Ротационный плуг / Д. И. Федоров, В. В. Чегулов, И. В. Федорова // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 132. – С. 484-492.

**Посевные и посадочные машины**

**Бережнов, Н. Н.** Получение исходной информации для оценки эксплуатационных показателей комбинированного посевного комплекса на основе данных контрольного динамометрирования / Н. Н. Бережнов, А. П. Сырбаков // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-1. – С. 56-62.

В статье приводится анализ результатов тягово-энергетической оценки комбинированного посевного комплекса, полученных методом контрольного динамометрирования в ходе проведения полевых испытаний. Полученные результаты полевых испытаний машинно-тракторного агрегата являются исходными данными для вероятностной математической модели, описывающей процесс функционирования сельскохозяйственного МТА, как системы “почва - с.-х. машина - движитель - трансмиссия - двигатель”. Разработанная модель позволяет обосновать рациональные параметры и режимы работы агрегата, а также с расчетной вероятностью прогнозировать значения его выходных эксплуатационных показателей применительно к условиям конкретной почвенно-климатической зоны.

**Бричагина, А. А.** К вопросу дозирования семян рапса различными типами высевающих аппаратов / А. А. Бричагина, В. В. Пальвинский, Б. Н. Орлов // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 73-78.

Важная роль в получении высококачественного урожая рапса принадлежит посеву, произведенному при строгом соблюдении агротехнических требований. В статье показана возможность использования для посева семян рапса зернотукотравяных сеялок. Перспективным является применение посевных машин, оборудованных высевающей системой с дозаторами, рабочий орган которых совершает колебательные движения. С целью установления режимов работы высевающих аппаратов, при которых обеспечивается высев рапса в пределах норм, принятых в Восточной Сибири, и определения качественных показателей работы, были проведены лабораторные исследования. Установлено, что по сравнению с катушечными высевающими аппаратами дозатор с рабочим органом, совершающим колебательные движения, практически не повреждает семена, позволяет более точно установить требуемую норму, обеспечивает устойчивый высев и равномерное распределение семян между рядками.

**Глубокая, А. Н.** Навесное оборудование для пересадки деревьев в зимнее время / А. Н. Глубокая, А. К. Данилов // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 9. – С. 69-74.

Пересадка деревьев - это технически сложный процесс и очень болезненный для самого растения: у дерева удаляется часть корневой системы. Вследствие этого ему трудно восстановить нормальное функционирование водообменных процессов, и дерево становится более уязвимым к негативному влиянию окружающей среды. Наиболее благоприятное время для пересадки - ранняя весна и поздняя осень, при отрицательной температуре. Для крупногабаритных деревьев самое удачное время пересадки - зима. Зимой жизненные процессы замедлены, дерево находится в состоянии покоя, в связи, с чем подвержено минимальному стрессу. Так как известное навесное оборудование ограничено техническими возможностями извлечения целика из мерзлого грунта, возникает необходимость создания навесного оборудования, позволяющего производить пересадку деревьев в период ранней весны, поздней осени и зимнего времени. Предварительные исследования теории разрушения кольцевого забоя при помощи последовательного фрезерования показали высокую эффективность вырезания целика грунта в мерзлом грунте, в то же время был решен ряд научных задач, связанных с устойчивостью и эффективностью резания. Целью данного исследования является реализация научного задела в области резания мерзлых грунтов в конструкции машины для вырезания целиков мерзлого грунта вместе с корневой частью дерева. Основные задачи: создание работоспособной конструкции, обеспечивающей эффективное резание кольцевого забоя, удаление (подрезание) целика и разъем цилиндрического корпуса для освобождения целика из корпуса кольцевой фрезы. В основе принципа действия разрабатываемого навесного оборудования лежит технология кольцевого фрезерования, позволяющая производить пересадку в зимнее время. Данное оборудование значительно расширит диапазон времени пересадки деревьев и увеличит процент приживаемости. Также оборудование является многофункциональным, так как в летний период способно эффективно удалять пни и корневые системы оставшихся деревьев.

**Модернизация посевных машин** / Н. В. Калашникова [и др.] // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 2-3, 9.

Представлены конструкторские предложения по модернизации посевных машин российского производства, в частности, усовершенствование высевающего диска и применение сбрасывателя лишних семян.

**Овтов, В. А.** Устройство с коническими щетками для заделки луковиц в борозде / В. А. Овтов, П. А. Емельянов // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 10 : схемы.

Предложена конструкция устройства с коническими щетками для заделки луковиц в борозде, описана его работа, а также приведены результаты экспериментальных исследований при его использовании.

**Рычков, В. А.** Загрузка зернотуковых сеялок автомобилями КамАЗ / В. А. Рычков, О. В. Тихонова // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 14-15.

Изложены технические решения механизации перегрузочных шнековых устройств из кузовов автомобилей-самосвалов с боковой разгрузкой семян в зернотуковые сеялки.

**Тлишев, А. И.** Изучение работы сепаратора семян по массе ССМ-2 / А. И. Тлишев, Е. И. Трубилин, А. Э. Богус // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 132. – С. 346-365.

**Машины для уборки и обработки урожая**

**Алтухов, И. В.** Экспериментальная ИК-установка для сушки плодов и овощей / И. В. Алтухов, В. Д. Очиров, В. А. Федотов // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 90-96.

Современный период развития электронагрева характеризуется использованием нескольких последовательных этапов преобразования энергии. В данной работе представлено применение преобразованной электрической энергии в электромагнитную, а затем поглощенную обрабатываемым сырьем - тепловую. Авторами с целью осуществления тщательного изучения взаимодействия системы “Излучатель - сырье” разработана и изготовлена производственно-экспериментальная инфракрасная (ИК) установка для сушки и термообработки дикорастущего и сельскохозяйственного сырья растительного происхождения, произрастающего на территории Иркутской области и Республике Бурятия.

**Беломестных, В. А.** Оценка надежности элементов зерноуборочного комбайна "Вектор 410" при эксплуатации в гарантийный период / В. А. Беломестных, П. И. Ильин, Д. М. Рожков // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 61-68.

В статье представлена оценка надежности элементов зерноуборочных комбайнов "Вектор 410", выпускаемых комбайновым заводом "Ростсельмаш", при эксплуатации в гарантийный период. Данные по отказам были получены из заказ-нарядов, составленных специалистами ЗАО "Облагроснаб" в результате произошедших отказов, возникших у зерноуборочных комбайнов "Вектор 410" на уборке зерновых культур в хозяйствах Иркутской области. Под наблюдением находилось 19 комбайнов, по которым в период с 2011 по 2015 г. фиксировали отказы. Элементы комбайна были сгруппированы по функциональному признаку на три модуля. Рассмотрена структура возникновения отказов по элементам и модулям комбайна. Группа сложности отказов элементов определялась по трудоемкости его устранения. Выявлена динамика возникновения отказов по сгруппированным модулям с учетом уровня сложности. На основании проведенного анализа возникновения отказов предложены рекомендации по совершенствованию эксплуатации и повышению надежности элементов комбайна "Вектор 410" при уборке зерновых культур в гарантийный период.

**Ерохин, Г. Н.** Отказы гидрораспределителей зерноуборочных комбайнов / Г. Н. Ерохин, В. В. Коновский // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 36-37.

Рассмотрены причины и способы устранения отказов гидрораспределителей зерноуборочных комбайнов. Результаты получены на основании мониторинга работы зерноуборочных комбайнов в условиях сельхозпредприятий.

**Жолобов, Н. В.** Сепаратор зерна с цилиндрическими решетами / Н. В. Жолобов, А. В. Якимов // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 20-21.

Разработан сепаратор зерна с двумя, расположенными одно в другом, цилиндрическими решетами, вращающимися в разные стороны. Определены рациональные режимы их совместной работы. В результате увеличилась площадь сепарации зерна, и уменьшились габаритные размеры устройства.

**Комбайн кормоуборочный высокопроизводительный КВК-8060 в комплектации с жаткой для грубостебельных культур** // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. –15, 1-я стр. обл.

Комбайн кормоуборочный высокопроизводительный КВК-8060 предназначен для скашивания кукурузы в любой фазе спелости зерна, сорго, подсолнечника и других грубостебельных культур с одновременным измельчением и погрузкой в транспортные средства на равнинных полях с уклоном до 8 град.

**Кузьмин, А. В.** Обоснование длины наклонной сепарирующей поверхности картофелеуборочной машины / А. В. Кузьмин, С. С. Остроумов // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-1. – С. 136-140.

В условиях Иркутской области предпочтительнее применять роторные сепараторы. В данной работе - обосновать параметры наклонной сепарирующей поверхности картофелеуборочной машины, обеспечивающие минимум повреждений клубней при уборке. В процессе работы сепаратора имеет место удар клубней о поверхность сепаратора, который может вызвать повреждения картофеля. Анализируя траектория движения клубней, можно принять, что длина наклонной сепарирующей поверхности должна быть в пределах 500 - 700 мм. При известном наружном диаметре роторов эти значения соответствуют трём-четырём валам наклонной части сепаратора.

**Ловчиков, А. П.** Совершенствование технологического процесса скашивания зерновых культур навесной жаткой-накопителем / А. П. Ловчиков, В. П. Ловчиков, О. С. Шагин // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5. – С. 120-122.

**Маслов, Г. Г.** Анализ технического уровня зерноуборочных комбайнов Ростсельмаш / Г. Г. Маслов, А. И. Больбат // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 12-13, 27.

Обоснован технический уровень современных зерноуборочных комбайнов завода Ростсельмаш. В качестве критерия принят обобщенный показатель комплексной оценки, учитывающий девять частных оценочных показателей по каждой модели комбайна с использованием функции Харрингтона.

**Методика расчета комбайнового парка при различных условиях уборки** / В. С. Пьянов [и др.] // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 131. – С. 1025-1034.

**Повышение надежности работы систем зерноуборочного комбайна для снижения потерь урожая** / А. И. Аносова [и др.] // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 68-72.

Эффективная эксплуатация зерноуборочного комбайна позволяет повысить культуру обслуживания, подготовку поля и соблюдать оптимальный режим работы всех систем. Периодичность проверки состояния систем, его техническое обслуживание и прогнозирование состояния при использовании теории марковских процессов позволит снизить производительные расходы и простои техники, повысить эффективность диагностики и технического обслуживания, а также прогнозировать состояние систем всей машины. Марковские процессы в статье используются для описания определенного класса систем при изучении проблемы проверки, ремонта и замены отказавших элементов.

**Попов, В. Б.** Формализованное описание режима работы подъемно-навесного устройства самоходного измельчителя кормоуборочного комбайна «Палессе FS60» / В. Б. Попов // Вестн. Брянской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 5. – С. 35-43.

В статье представлен подход по разработке методики расчета выходных параметров подъемно-навесного устройства самоходного измельчителя FS60 (КСК-600). Разработана функциональная математическая модель анализа свойств подъемно-навесного устройства самоходного измельчителя комбайна FS60, содержащая аналитические выражения для расчета выходных параметров основных компонент подъемно-навесного устройства (ПНУ) - гидропривода и механизма навески. Представлено формализованное описание процесса перевода адаптера самоходного кормоуборочного комбайна «ПАЛЕССЕ FS60» из рабочего в транспортное положение, выполняемое посредством четырехточечного подъемно-навесного устройства самоходного измельчителя. Расчет выходных параметров ПНУ выполняется при помощи функциональных математических моделей, состоящих из нескольких последовательных итераций, связанных между собой расчетных процедур: геометрического, кинематического, силового и динамического анализа механизма навески и гидропривода. По результатам расчета выходных параметров ПНУ делается заключение о его свойствах.

**Разработка программного обеспечения сепаратора для очистки зерна** / С. В. Батуева [и др.] // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 171-179.

**Сведения, О. А.** Обоснование факторов, влияющих на интенсивность изнашивания лакокрасочного покрытия днища и шнека жатки зерноуборочного комбайна / О. А. Сведения, В. Н. Хрянин // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 117-124.

Статья посвящена обоснованию факторов, влияющих на интенсивность изнашивания лакокрасочного покрытия днища и шнека жатки зерноуборочного комбайна. Исследования, связанные с изучением процесса износа лакокрасочного покрытия свидетельствуют о необходимости разработки технологических процессов окрашивания при ремонте жаток зерноуборочных комбайнов с целью формирования покрытия устойчивого к истиранию. Выявление факторов, влияющих на интенсивность изнашивания, является одним из этапов в разработке технологического процесса ремонтного окрашивания жаток, а также одним из этапов планирования многофакторного эксперимента. Теоретически и эмпирически определены факторы, влияющие на интенсивность изнашивания лакокрасочного покрытия.

**Степанов, А. Н.** Сравнительный анализ работы зерноуборочных комбайнов / А. Н. Степанов, Н. В. Степанов, С. А. Юрьев // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 133-138.

В статье выполнена сравнительная оценка работы зерноуборочных комбайнов различных марок на основании эксплуатационных и экономических показателях. Представлены гистограммы производительности, удельного расхода топлива и затрат на уборку одного ц продукции различных моделей комбайнов в динамике лет. Выполнено ранжирование и предложен оценочный критерий. Самую низкую выработку равную 236 га, имеют зерноуборочные комбайны марки Енисей-1200, а самый высокий показатель 1450 га демонстрируют комбайны CLAAS Tucano 570.

**Состояние и перспективы развития зерно - семяочистительной техники** / В. Б. Балданов [и др.] // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 190-195.

В статье рассмотрено состояние современного мирового объема производства зерна. Приведен анализ зерно - семяочистительной техники в мире. В настоящее время проблемой зерно - семяочистительных машин является то, что за целые десятилетия конструктивные формы сепарирующих рабочих органов почти не изменились. Существующая практика комплектации семяперерабатывающих предприятий сложными семяочистительными машинами приводит к созданию громоздких и дорогостоящих строительных конструкций. В этой связи представляется перспективным создание принципиально новых сепарирующих рабочих органов для комплектации зерноочистительных агрегатов.

**Шувалов, А. М.** Тепловой баланс установки для термической обработки сои / А. М. Шувалов, А. Н. Машков // Вестн. Мичуринского гос. аграр. ун-та – 2017. – № 3. – С. 11-15.

**Механизация и автоматизация животноводства**

**Амиров, Н. Р.** Критерии оптимизации работы питателя-фиксатора измельчителя корнеплодов / Н. Р. Амиров, Т. О. Осмонканов // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 4. – С. 268-272.

В статье рассматривается обоснование выбора критерия оптимизации технологического процесса питателя-фиксатора измельчителя корнеплодов и клубнеплодов и приведены выражения для их определения.

**Долгих, П. П.** Разработка системы управления установкой для подготовки питьевой воды в животноводстве / П. П. Долгих, Н. В. Кулаков, Ю. Л. Макулькина // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 10. – С. 47-53.

Статья посвящена разработке системы управления ультрафиолетовой установкой для подготовки питьевой воды в животноводстве на базе системы автоматического поения. Анализ современного состояния вопроса по типовому оборудованию для системы водоснабжения отрасли животноводства показал, что к основным недостаткам системы относятся отсутствие обработки воды непосредственно перед поением животных и невозможность регулирования эффекта обеззараживания в зависимости от объема водопотребления. Предложено для повышения эффективности взаимодействия между средствами труда - животными и предметом труда - питьевой водой применять приемы подготовки последней (очистка, нагрев, подача), обеспечивая с помощью технологического оборудования (водопроводные сети, водоразборная арматура, насос) создание наиболее комфортных условий для животного в пределах физиологически, технологически и экономически оправданных норм водопотребления и затрат операционного времени. В данной системе управляющее воздействие создает животное исходя из физиологических потребностей. В результате на основе системы автоматического поения была разработана схема управления установкой для подготовки питьевой воды в животноводстве, в которой технологические режимы работы системы регулируются при помощи датчиков давления и расхода воды. Электрическая схема предусматривает удаленный контроль над работой установки. Расчет капитальных вложений показал, что разработанная конструкция является экономически выгодной, так как срок окупаемости равен 12 месяцам, что ниже нормативного срока окупаемости объекта энергетики.

**Зязев, Е. В.** Аэродинамическое смешивание сыпучих кормовых материалов / Е. В. Зязев, В. Н. Николаев // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 81-2. – С. 77-84.

В статье предложена конструкция устройства аэродинамического смешивания сыпучих кормовых материалов и приведены результаты исследований аэродинамического смесителя, в котором реализован способ приготовления кормовой смеси за счет совместной дозированной подачи воздуха и ее компонентов. Получено дифференциальное уравнение движения частицы сыпучего корма на вентиляторном колесе смесителя, позволяющее определять скорость и время прохождения частицей вентиляторное колесо, например овса 53.1 м/с и 0.0057 с соответственно, что показывает отсутствие процесса сегрегации и обеспечивает высокую однородность смеси не менее 95 %. Проведены экспериментальные исследования по определению скорости движения одиночной частицы и частиц при различных объемных концентрациях с использованием скоростной видеосъемки 320 кадров во всасывающих патрубках, полученные значения составляют от 2.5 до 8 м/с и принимаются за начальную скорость частиц на вентиляторном колесе.

**Исследование процесса вакуумной инфракрасной сушки перги** / Д. Е. Каширин [и др.] // Вестн. Мичуринского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 168-173.

В статье исследована возможность вакуумной сушки перги при подводе тепла к продукту посредством инфракрасного излучения. Описано устройство изготовленной лабораторной установки, предназначенной для сушки перги в соте. Установка снабжена специальной кассетой, содержащей камеры, предназначенные для закрепления сотов. Внутренние стенки камер выполнены в виде пластинчатых инфракрасных излучателей. В тексте подробно изложена методика проведения исследования. В частности, обоснованы границы варьирования исследуемых факторов. Опыты проводили в соответствии с трех факторным трех уровневым планом экспериментов второго порядка.

**Капустин, В. П.** Комбинированная система охлаждения молока / В. П. Капустин, Садек Фенжан Хаснави Альлами, Д. А. Чернецов // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 24-25.

Предложена комбинированная система предварительного охлаждения молока в потоке с использованием проточных охладителей, сбором подогретой воды и дальнейшем ее использовании для поения животных, определены режимы эффективной работы системы.

**Кормосмеситель, который учёл все наши пожелания** // Эффективное животноводство. – 2017. – № 7. – С. 38-39.

На современном рынке смесителей-кормораздатчиков представлено большое количество фирм-производителей, предлагающих различные конструкции и типы этого оборудования.

**Морозова, Н. Ю.** Оборудование для удаления навоза из свинарников / Н, Ю. Морозова, Н. Д. Морозова // Эффективное животноводство. – 2017. – № 7. – С. 24-25.

Перевод животноводства на промышленную основу и внедрение более экономичного содержания свиней на щелевых полах привело к получение большого количества жидкого навоза, обладающего специфическими свойствами (Таблица 1). Состав и свойства навоза зависят от рациона и типа кормления, возраста свиней, технологии содержания.

**Обоснование способа облегченного запуска пресса-гранулятора кормов в работу** / В. В. Кувшинов [и др.] // Аграр. вестн. Верхневолжья. – 2017. – № 3 (20). – С. 68-72.

Рост объёмов производства продукции животноводства и индустриализация отрасли требуют обеспечения животных высококачественными кормами, унифицированными по физико-механическим свойствам. Таковыми являются гранулированные корма: гранулы, в сравнении с рассыпными кормами, имеют значительно большую объёмную массу, что способствует более эффективному использованию площадей складских помещений и транспортных средств, обладают хорошей сыпучестью и пригодны для перемещения любыми видами погрузочно-транспортных средств. Гранулированные корма находят применение в любой подотрасли животноводства: при кормлении КРС, свиней, овец, птицы, рыбы. Скармливание кормов в гранулированном виде способствует снижению потерь кормов и росту продуктивности животных благодаря увеличению поедаемости кормовых средств и повышению усвояемости питательных веществ. Для получения гранулированных кормов необходимо высокопроизводительное технологическое оборудование, которое обеспечит бесперебойное производство гранул. Основным элементом линии гранулирования кормов является пресс-гранулятор. Одним из проблемных моментов при эксплуатации пресс-грануляторов является их запуск с матрицей, прессовальные каналы которой заполнены спрессованными монолитами корма, оставшимися после хранения. Для облегчённого запуска пресс-гранулятора предлагается нагревать матрицу - это позволит исключить выход её и других узлов пресс-гранулятора из строя. В данной работе приведена методика расчёта количества теплоты, необходимого для нагрева матрицы пресса и выделены показатели, от которых зависят конструктивные параметры нагревателя матрицы.

**Оганесян, С. К.** Усовершенствованный шнековый дозатор-смеситель кормов / С. К. Оганесян // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 28-29.

Дано описание конструкции и работы шнекового дозатора-смесителя для смешивания и дозированной выдачи кормов сельскохозяйственным животным. Отличительная его способность - компоновка одного из шнеков внутри другого и регулируемый дозатор между витками шнека и вала. Даны зависимости для оценки качества смешивания компонентов корма.

**ООО «Агротехсервис» оборудование для животноводства** // Эффективное животноводство. – 2017. – № 7. – С. 36-37.

Компания ООО «Агротехсервис» предлагает технику для животноводства фирмы B.STRAUTMANN & Söhne GmbH u. CO.KG, новые Вертикальные кормосмесители Verti-Mix. Большой опыт работы позволил STRAUTMANN добиться мирового признания и стать одним из лидеров Европейского рынка.

**Остроухов, А. И.** Очистка доильно-молочного оборудования в козоводстве / А. И. Остроухов, В. М. Корнеев, Т. А. Варлмова // Сельский механизатор. – 2017. – № 10. – С. 22-23.

Приведены результаты исследования эффективности растворов существующих щелочных средств для очистки доильно-молочного оборудования при удалении коровьего и козьего молока с поверхности нержавеющей стали марки 08Х10НТ1. Определены факторы, влияющие на эффективность очистки доильно-молочного оборудования в козоводстве.

**Разработка объемного дозатора зерна универсального смесителя-измельчителя** / В. В. Морозов [и др.] // Известия Великолукской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 3. – С. 28-32.

**Caдов, B. В.** Сравнительная оценка комбикормовых агрегатов на этапе концептуального проектирования / B. В. Caдов // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 10. – С. 144-150.

**Техника для дезинфекции и особенности ее эксплуатации** // Эффективное животноводство. – 2017. – № 7. – С. 18.

Для эффективного предупреждения болезней животных, птицы, и растений, выращиваемых на агропредприятиях нашей страны компания АгроИталика производит высокоэффективное оборудование, которое собирается с использованием насосов, распылителей, фильтров и других комплектующих от лучших итальянских производителей.

**Тимофеев, М. Н.** Анализ технических средств для измельчения кормов и их классификация / М. Н. Тимофеев, В. Ю. Фролов, Н. Ю. Морозова // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 132. – С. 399-424.

**Трифанов, А. В.** Обеспечение перемешивания жидкого свиного навоза в плёночном навозохранилище / А. В. Трифанов, О. В. Ворожцов // Молочнохозяйственный вестн. – 2017. – № 3. – С. 125-133.

**Яковлева, Е. В.** [Биогазовая установка как способ решения проблемы утилизации отходов промышленного животноводства](https://elibrary.ru/item.asp?id=30547825) / Е. В. Яковлева, О. Я. Набокина, В. Н. Куракина // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та.– 2017. – С. 5. – С. 231-233.

**Электрификация, электроснабжение и энергообеспеченность сельского хозяйства**

**Ланин, А. В.** Экономическое обоснование применения прогнозной информации в процессе обслуживания сельских распределительных электрических сетей / А. В. Ланин, И. В. Наумов // Вестн. ИРГСХА. – 2017. – № 80. – С. 97-104.

Проведён анализ существующего подхода технического обслуживания системы электроснабжения Иркутской электросетевой компании. Предложена методика комплектования запасного оборудования сельских электрических распределительных сетей напряжением 10 кВ на основе прогнозирования числа отказов электроснабжения. Превентивная информация о количестве запасного оборудования позволяет снизить риск его недостатка или переизбытка. Сравнение экономических показателей двух вариантов сервиса электрических сетей показало целесообразность использования прогнозной информации для более эффективного обслуживания электрических сетей.

**Орлов, П. С.** Технические мероприятия повышения надежности электроснабжения в АПК / П. С. Орлов, В. В. Морозов, С. П. Кочкин // Вестн. АПК Верхневолжья. – 2017. – №3. – С. 94-100.

Составитель: Л. М. Бабанина