

Библиографический список

1. Герасимова О.А. Повышение эффективности производства молока при пастбищном содержании коров // Известия Великолукской ГСХА. 2017. №5. С.34 -40.
2. Краснов И.Н., Краснова А.Ю., Мирошникова В.В. Организация молокоприемных пунктов при молочно -товарной ферме // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2019. - № 1 (60). С. 90-99.
3. Baragunov, A.B., Savvateeva, I.A., Kushaev, S.H., Kumakhov, A.A., Kudaev, Z.R. Innovative livestock production technology // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 421(3), 032012 - 2020.
4. Козловцев А.П., Шахов В.А., Фомин М.Б. и др. Система аккумуляирования и использования природного холода годовой потребности и результаты исследования её функционирования // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (89). С. 177-181.
5. Барагунов А.Б. Альтернативная технология молочного животноводства в горных условиях // Вестник НГИЭИ. 2021. № 10 (125). С 7-16.
6. Барагунов А.Б., Кудаев З.Р. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2022. № 2 (94). С. 130-133.
7. Барагунов А.Б. Исследование холодильной установки коровьего молока для условий горных пастбищ Северного Кавказа // Вестник аграрной науки Дона. 2022. Т. 15. № 2 (58). С. 29-38.

УДК 62-1/-9

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Москвичев Дмитрий Александрович, ассистент кафедры тракторы и автомобили ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, moskvichev@rgau-msha.ru

***Аннотация:** Представлены прогрессивное использование интеллектуальных и роботизированных систем в сельском хозяйстве. Использование датчиков, модулей для передачи точечной информации по принятии точечных решений. Управление дронами в сельском хозяйстве позволит более полноценный доступ в удаленных регионах с использование сельскохозяйственной техники. Технология Smart оперативно позволяет реагировать на экологических условия агропромышленного комплекса.*

***Ключевые слова:** интеллектуальные и роботизированные системы, сельское хозяйство, комбайн, датчик, точное земледелие, мониторинг скота.*

Прогрессивное использование интеллектуальных и роботизированных

систем в сельском хозяйстве — это важные перспективы для дальновидной деятельности, которая увеличивает производство в сельском хозяйстве. От управления водными ресурсами до мониторинга сельскохозяйственных культур и домашнего скота, датчики, модули, шлюзы работают вместе, чтобы предлагать точную информацию в режиме реального времени. Некоторые изобретения в сенсорной технике: включение smart технологий и решения для отслеживания, которые обещают фермерам лучшие перспективы для внедрения сенсорной технологии в свои эксклюзивные условия. Интеллектуальные и роботизированные технологии может помочь фермерам оперативно реагировать на изменение экологических условий, регулирующий, штатное расписание, и ситуации спроса, отдельные или коллективные – рисунок 1.



Рис. 2 – Концепция использования датчиков в сельском хозяйстве

Одним из представителей интеллектуальных систем является комбайн RSM 161. Зерноуборочная машина «Ростсельмаш» работала в одном из подразделений ГК «Агро-Белогорье» в Прохоровском районе, представлена на рисунке 2.



Рис. 2 - комбайн RSM 161

RSM 161 является одним из самых производительных комбайнов в своем классе. Также он признан одним из самых технологичных зерноуборочных комбайнов в мире благодаря запатентованным инженерным решениям, уникальному конструктивному соотношению барабанов и деки, а также высокой степени автоматизации. Комплектуется автоматической системой синхронизации скоростей вращения мотвила и движения комбайна.

Одним из преимуществ интеллектуальных и роботизированных систем является:

- снижение производственных рисков;
- повышение производительности;
- снижение ресурсов;
- уменьшение эксплуатационных расходов;
- повышение качества продукции.

Способность прогнозировать выпуск продукции позволяет фермеру эффективно планировать улучшение распределения продукции. Когда вы знаете количество собранного урожая, больше шансов, что ваш продукт быстрее и легче выйдет на рынок. Потребление ресурсов, эксплуатационные расходы, и человеческие ошибки могут быть значительно уменьшены за счет автоматизации процессов посадки сельскохозяйственных культур. Умное земледелие зависит от информации, собираемой датчиками, установленными в поле. Это позволяет фермерам точно выделять достаточно ресурсов для каждой отдельной культуры. Точное земледелие, мониторинг скота, умные теплицы, мониторинг климатических условий, дистанционное зондирование является одним из перспективных направлений в сельском хозяйстве. Таким образом использование интеллектуальных и роботизированных систем является перспективным направлением сельского хозяйства.

Библиографический список

1. Клочков, А. В. Отечественная техника на "Белагро-2017" / А. В. Клочков, В. Ф. Ковалевский // Наше сельское хозяйство. - 2017. - N 11. - С. 21-25.
2. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
3. Москвичев, Д.А. Эффективность модернизации сельскохозяйственной техники путем использования модульного автотранспорта. / Д.А. Москвичев, О.В. Виноградов // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина». – 2018. – №2(84). – С. 33-36.
4. Москвичев, Д.А. Методика определения периодичности технического обслуживания перспективных автотранспортных средств сельскохозяйственного назначения / О.В. Виноградов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета – 2022. – №4(64). – С. 112-117.

5. Москвичев, Д.А. Оценка свойств надежности при техническом обслуживании перспективных автотранспортных средств сельскохозяйственного назначения / О.В. Виноградов // Международный технико – экономический журнал – 2022. – №5-6(86). – С. 96-103.

СЕКЦИЯ: «»

УДК 631.12

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Ерохин Михаил Никитьевич, академик РАН, д.т.н., профессор кафедры сопротивления материалов и деталей машин ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, m.erohin@rgau-msha.ru

Скороходов Дмитрий Михайлович, к.т.н., доцент кафедры сопротивления материалов и деталей машин ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, d.skorokhodov@rgau-msha.ru

Павлов Александр Сергеевич, соискатель кафедры сопротивления материалов и деталей машин ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: В современных санкционных условия в которых находится Россия остро стоит вопрос о импортозамещении запасных частей сельскохозяйственной техники, разработке высококачественных сталей и отечественных автоматизированных технологий ее упрочнения. Проведены исследования качества отечественных и зарубежных рабочих органов типа «Звездочка» горизонтальных смесителей кормораздатчиков.

Ключевые слова: животноводство, импортозамещение, рабочие органы, смесители-кормораздатчики, износостойкость, износ.

Животноводство является важным сегментом экономики любой страны, обеспечивающий население всеми необходимыми продуктами питания (мясо, молоко, яйца). Одним из важных составляющих высокой продуктивности сельскохозяйственных животных и получения высококачественных продуктов питания является полнорационное и сбалансированное кормление животных, это самый трудоёмкий технологический процесс в животноводстве, на который приводится до 70% трудозатрат.

На качество кормовой смеси влияет не только ее состав, но и технологии и средства выполнения приготовления и раздачи, а также надежность технологических линий и сельскохозяйственных машин для животноводства.

За последние годы в структуре машинно-тракторного парка доля импортной техники составляет 95%. [1]. В животноводстве для приготовления полнорационного и сбалансированного кормления широко