

Библиографический список

1. Жесткова, И.Н. Справочник конструктора-машиностроителя. Том 2/ И.Н. Жесткова, [и др.]. - М.: Машиностроение, 2001. — 912 с.
2. Подшипники скольжения / С. Н. Ничипорчик, М.И. Корженцевский, В.Ф. Калачев, [и др.]. - Минск.: Высшая школа, 1981. — 432 с.
3. Леликов, О. П. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. Конспект лекций по курсу «Детали машин» / О.П. Леликов. — М.: Машиностроение, 2002. — 440 с.
4. Федотов, Г.Д. Повышение долговечности подвижных герметичных сопряжений сельскохозяйственной техники применением отделочно-упрочняющей электромеханической обработки / Г.Д. Федотов, А.В. Морозов, О.М. Каняева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - № 2. – С.149-156.

HISTORY OF BEARING

Haibullina I.N.

Keywords: *sliding bearing, rolling bearing, sphere, roller, friction*

The paper presents the history and development, application and use of industrial bearings.

УДК 631.363+ 636

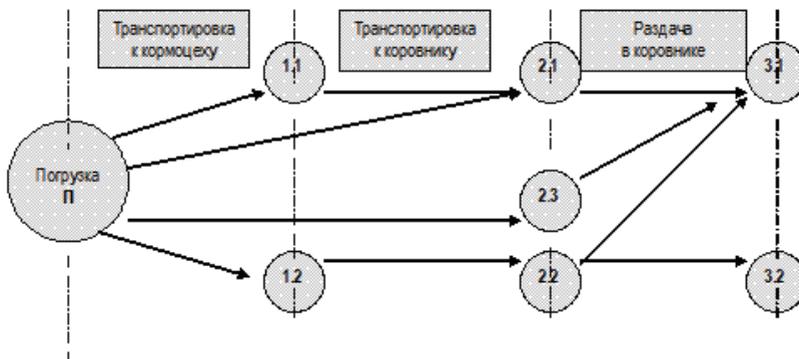
**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗДАЧИ
КОРМОВ ДЛЯ ФЕРМ КРС**

*Хайбуллина Л.Н., студентка 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Сотников М.В., кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

Ключевые слова: *животноводство, ферма, корм, кормораздатчик*

В работе представлено описание применения и использования инновационных технологий доставки и раздачи кормов для ферм КРС.

Характерной особенностью развития современного животноводства является многоукладность сельского хозяйства и производство его продукции.



1.1, 2.1, 3.1 – мобильные кормораздатчики; 1.2, 2.2, 3.2 – стационарные кормораздатчики; 2.3 –кормораздатчики-смесители

Рисунок 1 –Варианты ПТЛ доставки и раздачи кормов

Полноценное кормление скота - основополагающий фактор успешного развития продуктивного животноводства. Если от условий содержания животных эффективность скотоводства зависит на 10%, от племенной работы – на 30%, то от кормления – на целых 60 [1,2,3].

Раздача корма – один из наиболее трудоемких процессов в животноводстве. На производство 1 ц молока расходуется до 5 ц кормов. Эти корма необходимо переместить от места загрузки до точки выдачи и распределить их вдоль всего фронта кормления. По трудоемкости на раздачу кормов приходится 30-40% от общих трудовых затрат по уходу за животными.

Эффективное решение проблемы раздачи кормов для КРС на современных животноводческих предприятиях различных форм хозяйствования и размеров предопределяет применение рациональных технических решений для его реализации. Значительным резервом снижения затрат труда на фермах и комплексах является также оптимизация структуры и состава поточных технологических линий (ПТЛ) раздачи кормов.

ПТЛ раздачи кормов включает ряд участков: транспортировки, приготовления и раздачи. Технологические схемы отличаются друг от друга способом приготовления кормов (рис. 1.), доставки их и раздачи внутри помещения.

Средства раздачи кормов имеют определенные технические и технологические особенности. В связи с этим различают машины и оборудование, применяемые в свиноводстве, для крупного рогатого скота, в овцеводстве и птицеводстве.

Наиболее широкое применение на фермах и комплексах получили мобильные средства доставки и раздачи кормов. Мобильная раздача на-

ряду с преимуществами обладает и рядом существенных недостатков: неэффективно используется площадь помещения (с беспривязным содержанием требует увеличения площади на 17%, а для привязного содержания животных – на 21%); раздача кормов обычно осуществляется при открытых воротах, в условиях холодного климата происходит снижение температуры воздуха в помещении. Выхлопные газы от трактора ухудшают микроклимат внутри здания.

Наиболее эффективны с точки зрения механизации и автоматизации процесса раздачи кормов технологические линии непрерывного потока, когда кормоцех заблокирован с помещениями для содержания животных и доставка кормов производится стационарными средствами непосредственно в коровники. Внутри помещений корм перемещается с помощью стационарных или электробункерных раздатчиков.

Не менее широкое распространение получил комбинированный способ доставки и раздачи, когда доставка кормов к производственным помещениям осуществляется мобильными средствами, а раздача – стационарными. Преимуществами этих кормораздатчиков является то, что они не загромождают поперечные проходы, затраты труда при их использовании снижаются на 19 %, общие капиталовложения – на 8,6%, общие затраты – на 12,2%

Таким образом, существующие технологии раздачи кормов сложились в основном опытным путем и значительно отличаются друг от друга. Все это привело к тому, что хозяйства имеют различный набор оборудования, который во многих случаях не отвечает требованиям точности производства. Так как в настоящее время не разработаны научно обоснованные нормативы потребности в технике для раздачи кормов, то случайный характер приобретения оборудования приводит к увеличению себестоимости продукции.

Библиографический список

1. Механизация и технология / В.В. Кирсанов, Р.Ф. Филонов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 585 с.
2. Сотников, М.В. К вопросу использования спирально-винтовых рабочих органов при сушке сыпучих материалов / М.В. Сотников, В.Н. Игонин // Инновации в сельском хозяйстве. - 2014. - № 5, стр.63-68.
3. Игонин, В.Н. Элементы теории спирально-винтового устройства с переменным шагом / В.Н. Игонин, М.В. Сотников// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, № 3 2013 г., стр. 117- 122.

INNOVATIVE TECHNOLOGY DISTRIBUTION OF FEED CATTLE

Haibullina I.N.

Keywords: *livestock, cattle, farm, feed wagon*

The paper presents the application and use of innovative technologies distribution of feed for cattle.

УДК 620.22

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В АПК

*Хайбуллина Л.Н., студентка 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель - Замальдинов М.М., кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

Ключевые слова: *наноматериалы, нанотехнологии, нанопрепараты, биостимулятор, нанобиотехнологии*

В статье представлены основные направления использования нанотехнологий в АПК

На сегодняшний день наноматериалы и нанотехнологии находят применение практически во всех областях сельского хозяйства: растениеводстве, животноводстве, птицеводстве, рыбоводстве, ветеринарии, перерабатывающей промышленности, производстве сельхозтехники и т. д.

В растениеводстве применение нанопрепаратов, в качестве микроудобрений, обеспечивает повышение устойчивости к неблагоприятным погодным условиям и увеличение урожайности почти всех продовольственных (картофель, зерновые, овощные, плодово-ягодные) и технических (хлопок, лен) культур. Эффект здесь достигается благодаря более активному проникновению микроэлементов в растение за счет наноразмера частиц и их нейтрального (в электрохимическом смысле) статуса.

Применение нанопрепаратов и нанобиотехнологии в растениеводстве обеспечивает: увеличение выхода готовой продукции урожая в 1,5...2 раза; создание культурных растений, особенно устойчивых к насекомым и вредителям.