

*Ресурсосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве***ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ  
РАЗРАБОТКИ ДОЗАТОРА ДЛЯ РАЗДАЧИ  
КОМБИНИРОВАННЫХ КОРМОВ В  
ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Жаворонков П.В.

*ФГОУ ВПО Ставропольский государственный  
аграрный университет  
Ставрополь, Россия*

Одной из наиболее затратных статей расхода при выращивании крупного рогатого скота является процесс кормления, который можно разделить по нескольким видам кормов: сухие корма, сочные и концентрированные. Если сухие и сочные корма в большинстве производятся на самом предприятии, то концентрированные в основном на специализированных комбикормовых заводах, в составе комбинированных кормов, и требуют дополнительных затрат на их приобретение. Расход комбикормов на содержание дойных коров в наибольшей степени определяется продуктивностью животного, а так же его возрастом и весом. Для высоко продуктивных коров в стойловый период, нормируется кормление комбинированными кормами до 0.7 кг на 1 литр молока. Соответственно при стоимости 9000 рублей за тонну и продуктивности животного 7000 литров в год, затраты на комбикорма, при столовом содержании, составят 44100 рублей. В настоящее время для раздачи комбинированных кормов повсеместно используется шнековые дозаторы установок УДА 8А, УДА 16А, имеющие погрешность до 11% соответственно. Если животные не получают необходимых веществ, значительно снижается продуктивность и может привести к серьезным заболеваниям. При перерасходе на стадо в 200 голов потери могут составить до 970200 рублей.

Помимо основного недостатка данного дозатора в виде точности дозирования, также стоит вопрос с его энергопотреблением и массогабаритными показателями. Предлагаемый нами дозатор объемного типа на основе линейного электродвигателя предназначен для замены шнековых дозаторов в установках УДА 8/16А, он позволяет увеличить точность дозирования за счет ограничения объема рабочей камеры дозатора, с возможностью регулировки дозы. Линейный электродвигатель, используемый в качестве привода дозатора, позволяет сократить расходы на электроэнергию, так как предназначен заменить пневматический привод старого дозатора и соответственно систему управления, работающую так же от пневматики. Отсутствие дополнительных редукторов

используемых для преобразования энергии вращения в поступательное движение, позволяет значительно снизить массогабаритные показатели.

**КОМБИНИРОВАННЫЙ ЭНЕРГОПОДВОД  
ПРИ СУШКЕ ВЫСОКОВЛАЖНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ КАК СРЕДСТВО  
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ**Шевцов А.А., Дранников А.В., Бритиков Д.А.,  
Костина Е.В., Калинина А.В.*Воронежская государственная  
технологическая академия  
Воронеж, Россия*

В настоящее время на перерабатывающих предприятиях агропромышленного комплекса России образуется большое количество вторичных материальных ресурсов, среди которых значительное место занимают дисперсные высоковлажные материалы, такие как свекловичный жом, яблочные и виноградные выжимки и т.п. Вследствие высокой начальной влажности (50...80 %) эти материалы обладают небольшими сроками хранения. В связи с этим актуальным является разработка ресурсосберегающих и высокоэффективных технологий сушки, обеспечивающих получение готовой продукции высокого качества.

В Воронежской государственной технологической академии разработан способ сушки высоковлажных дисперсных материалов и установка для его осуществления.

Предлагаемый способ предусматривает 3-х этапную сушку. На первом этапе осуществляется предварительная вакуумная сушка исходного материала в вибрационном слое при давлении 25...30 кПа и температуре 65...70 °С. На втором этапе – сушка перегретым паром в импульсном виброкипящем слое при атмосферном давлении и температуре перегретого пара на входе в слой материала 130...140 °С. На третьем – окончательная вакуумная сушка при давлении 25...30 кПа за счет теплоты самоиспарения, накопленной материалом на втором этапе сушки.

Установка для сушки состоит из последовательно соединенных в вертикальной плоскости трех герметичных камер. При этом отработанный перегретый пар из второй камеры с температурой 105...110 °С разделяется на два потока. Один направляется на перегрев греющим паром и возвращается в камеру с образованием контура рециркуляции, а второй поток вначале редуцируется редуцирующим клапаном