

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ГРАНУЛ

Осипов Е.В.

**Научный руководитель – Акуленко С.В., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Для повышения эффективности животноводства в Республике Беларусь, требуется значительно увеличить производство высококачественных кормов и комбикормов. Комбикормовые заводы вырабатывают комбикорма-концентраты в рассыпном и гранулированном виде.

Рассыпные корма при транспортировании на далекие расстояния в результате неизбежных сотрясений (вибраций) расслаиваются на составные части, отличающиеся по плотности (более плотные компоненты опускаются в нижние слои смеси, а менее плотные перемещаются в верхние), и проведенная ранее работа по их смешиванию практически нивелируется. Кроме того, рассыпные комбикорма, хранятся насыпью, занимают много места, легко впитывают влагу и подвержены быстрой порче. Если в состав рассыпных кормов входят мясная или рыбная мука, то при хранении более установленного срока начинается их плесневение и гниение, появляется затхлый запах.

Наиболее эффективное средство борьбы с вышеуказанными недостатками – прессование рассыпных комбикормов в гранулы различной величины. Гранулированные комбикорма обладают хорошей сыпучестью, в них равномерно распределены различные компоненты, что повышает их питательную ценность. Поэтому на многих зерноперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь устанавливают линии гранулирования комбикормов.

Одной из наиболее энергоемких технологических операций в таких линиях является гранулирование. Особенно высоки затраты энергии при гранулировании кормов для птиц и молодняка, т.к. гранулы должны иметь незначительный диаметр (меньше 3 мм). Для снижения затрат энергии производство таких кормов осуществляют в несколько этапов: сначала на прессах-грануляторах производят прессование гранул диаметром 5...10 мм, а далее измельчают их до требуемых размеров в валковых измельчителях. Такой способ организации производства гранулированных кормов для птиц и молодняка позволяет снизить расход электроэнергии на 30...40 %.

Существенным недостатком используемых на отечественных предприятиях измельчителей гранул является отсутствие в их конструкции устройств для равномерного распределения подаваемых на измельчение гранул по всей длине валцов, что снижает их производительность. Нами предложена конструкция модернизированного измельчителя гранул. Модернизация производилась на базе существующего измельчителя марки ГТ. Основным отличием новой конструкции от базового образца является наличие в ней питателя-распределителя. Питатель-распределитель обеспечивает равномерное распределение гранул по всей длине валцовой линии. Это осуществляется за счёт вращающегося лопастного вала, лопасти которого перемещают гранулы, поступающие на измельчение, от места их подачи (центральной части валцов) к периферии. Итогом модернизации станет повышение производительности измельчителя гранул.