

ВЫЕЗДНОЙ СЕМИНАР В ГЕРМАНИИ

О. ЩЕРБАКОВА, д-р тех. наук, Международная промышленная академия

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ АКАДЕМИЯ СО-ВМЕСТНО С МОСКОВСКИМ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВОМ ФИРМЫ AMANDUS KAHL ПРОВЕЛА ОЧЕРЕДНОЙ ВЫЕЗДНОЙ СЕМИНАР ДЛЯ ГРУППЫ РОССИЙСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ГЕРМАНИИ В РАМКАХ ВЫСТАВКИ EUROTIER-2014. В ЕГО РАБОТЕ УЧАСТВОВАЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОМБИКОРМОВЫХ, ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ, В ТОМ ЧИСЛЕ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.

Программа семинара «Новое в технике и технологии комбикормового производства» состояла как из теоретических, так и практических занятий. Группа начала свою работу с посещения головного офиса фирмы Amandus Kahl в Райнбеке (под Гамбургом), где и прошла теоретическая часть семинара, которая включала в себя сообщения о дальнейшем развитии испытанной технологии экспандирования — об экспандере с «короной»; о тенденции в технологии измельчения: о применении вальцовой дробилки и ее преимуществах; об оптимизации переработки семян рапса с помощью варьирования степени шелушения и термической обработки, при этом особое внимание было уделено шелушению семян, используемых в кормлении жвачных животных.

При непосредственном участии представителей фирмы Amandus Kahl практические занятия проходили на предприятиях, на которых установлено оборудование Kahl: на комбикормовом заводе Nabema (вальцовая дробилка) и пищевом — Produktions GmbH компании Greenfox (экспандер с «короной»).

Завод Nabema основан в 1994 г. Производительность его составляет 1700 т комбикормов в сутки, или в среднем 420 тыс. т в год; количество зерна единовременного хранения — 150 тыс. т. Завод работает в три смены (в каждой по три человека), вырабатывая 60% гранулированных (для птицы, свиней и др.) и 40% рас-сыпных комбикормов (для кур-несушек). Здесь применяются три линии: на первой производят комбикорм для КРС, на второй — для свиней и птицы, на третьей — для кроликов, лошадей и экзотических животных. В технологическом процессе участвуют три смесителя: два — вместимостью по 8000 л и один — на 10 000 л. Измельчаются компоненты в молотковых дробилках и в вальцовой — типа BWS (Kahl). На линиях гранулирования восемь пресс-грануляторов. При производстве на них комбикормов для свиней и птицы используют матрицы с отверстиями диаметром 3 мм, для КРС — 5 мм. На заводе девять разгрузочных линий. Разгрузка 18 собственных грузовиков автоматизирована.



Завод Produktions GmbH компании Greenfox основан в 2004 г. (г. Бад-Бевензен). Это, по сути, пищевое предприятие, которое выпускает натуральные продукты, в том числе на основе зерна. Переработка зерновых включает процессы измельчения, смешивания, просеивания, калибровку, сортировку, сушку. В экспандере с «короной», установленном на отдельной линии производительностью 3,5 т/ч, обрабатываются ячмень и пшеница. Получаемый при



этом продукт с декстринизацией крахмала до 85% поставляется на комбикормовые заводы, где используется в кормах для молодняка сельскохозяйственных животных, в том числе для поросят.

На машиностроительном предприятии Kahl участники семинара ознакомились с работой линий по производству горизонтальных матриц и их особенностями, с оборудованием, выпускаемым Kahl: пресс-грануляторами с плоскими матрицами; экспандерами с кольцевым зазором для термической кратковременной обработки и обеззараживания компонентов комбикормов; экструдерами, оснащенными гидравлическим вводом и выводом матрицы; установками для кондиционирования; смесителями и др.

В соответствии с программой семинара, по приглашению немецкой компании BDW Feedmill Systems группа посетила в Гарреле комбикормовый завод GS Agri, в строительстве и оснащении которого она участвовала. Завод производительностью 50 т/ч введен в эксплуатацию в 2007 г. Комбикорма вырабатываются здесь в три смены (в каждой 3–4 человека) в основном для коммерческих целей. В их состав входят такие компоненты, как кукуруза, соя, растительные жиры, премиксы, минеральные добавки и др. Для их дозирования применяют различные системы весов: для макрокомпонентов — двое весов грузоподъемностью по 5000 кг, для средних — по 750 кг и 250 кг, для микрокомпонентов — подвижные 20-кило-граммовые весы, для компонентов из биг-бегов — то же самое и т.д.

В зависимости от требуемой структуры комбикорма (мелкой или крупной) применяются различные системы дробления (молотковая и/или вальцовая дробилки) и сита на молотковой дробилке.

В молотковой дробилке мощностью 400 кВт измельчается предварительно просеянное сырье, отсеянная мелкая фракция поступает прямо в смеситель. Для структурного измельчения предусмотрен вальцовый станок. Равномерное смешивание компонентов осуществляется в горизонтальном лопастном смесителе вместимостью 5000 кг/10 000 л, который обеспечивает высокую однородность смешивания (1:100 000).



Предприятие вырабатывает комбикорм не только в рассыпном, но и в гранулированном виде, а также в виде крупки, для получения которой применяются измельчители. На трех линиях гранулирования производительностью по 15 т/ч установлены надпрессовые бункера. Из них при помощи дозировочных шнеков с частотно-регулируемым приводом рассыпной комбикорм подается в кондиционеры для смешивания с горячим паром, а далее — в кондиционеры длительной выдержки, где под действием влаготепловой обработки происходит обеззараживание корма и его пластификация. После этого он направляется непосредственно в пресс-грануляторы с вертикальной матрицей. Далее гранулированный комбикорм попадает в охладители, один из которых предназначен для рассыпного корма. Для финишного напыления масла и ферментов на гранулы предусмотрено специальное оборудование.

Компания BDW Feedmill Systems расположена в Фехта-Кальвеслаге (Нижняя Саксония), здесь же прошла ее презентация. Это совместное предприятие группы компаний Big Dutchman и H. Wolkling Mühlen-und Maschinenbau GmbH Co.KG, которое является важным партнером для производителей комбикормов в России, странах Восточной Европы и СНГ. BDW специализируется на строительстве комбикормовых и премиксных заводов различной производительности (планирование, поставка оборудования, шефмонтаж, ввод в эксплуатацию, обучение персонала), на оснащении зернохранилищ оборудованием по очистке, сушке и хранению зерна.

Следующие два дня слушатели семинара работали на выставке EuroTier-2014 в Ганновере. Они посетили многие ее разделы, в которых были представлены ведущие фирмы и организации по свиноводству, скотоводству и птицеводству. Особый интерес у них вызвали инновации в области оборудования, кормовых средств, здоровья животных и ветеринарной медицины.

Выездной семинар в Германии в рамках выставки EuroTier-2014 позволил расширить профессиональный кругозор слушателей. По его окончании специалисты получили удостоверения о повышении квалификации. ■