



МЕСТО ВСТРЕЧИ РОССИЙСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ — КЁЛЬН

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



Международная промышленная академия организовала в Кёльне (Германия) **выездной семинар на тему «Новое в технике и технологии комбикормового производства»**. В нем участвовали специалисты комбикормовых, животноводческих, свиноводческих предприятий из Московской, Рязанской, Ленинградской, Белгородской, Тамбовской, Нижегородской областей и Республики Калмыкия.

В выставочном центре «Кёльн Мессе» в это время (9–11 июня) проходила одна из крупнейших в мире международных выставок Victam, демонстрировавшая новинки для производителей кормов и переработчиков зерна. Она занимала площадь в 11 тыс. м². В этом году выставка отмечала полувековой юбилей.

Первые два дня семинара его участники знакомились со стендами форума, на которых можно было узнать о новейших технологиях хранения, транспортировки и переработки зерновых продуктов.

Свою продукцию здесь представили как западные фирмы, так и компании из России, Китая, Пакистана, Индии, Тайваня и других стран.

В первый день пребывания наших специалистов на выставке компания Bühler AG специально для них организовала на своем стенде семинар-презентацию. Убедительно было показано: компания задает темп в установлении четких стандартов в комбикормовой промышленности с упором на энергоэффективность, безопасность кормов и пищевых продуктов, продуманную оптимизацию процессов. Эксперты отрасли дискутировали о том, как найти подход к такому глобальному вопросу, как безопасность кормов и

пищевых продуктов, и как зарекомендовать себя на рынке с помощью правильных технологических решений.

На стенде компании впервые был официально представлен новый охладитель гранул Bühler Coolex™. Эффективное охлаждение горячих гранул, пожалуй, единственный способ, сохраняющий высокое качество конечного продукта при соблюдении всех стандартов его гигиены. Coolex — не только помогает производителям соответствовать высоким требованиям по качеству и гигиене комбикормов, но и снижает затраты на их производство. Инновационный дизайн системы, основанный на принципе противоточного охлаждения, дополненный конической формой слоя продукта и восьмиугольной геометрией, а также регулировкой зазора разгрузки, обеспечивает непрерывную разгрузку продукта, однородное охлаждение, оптимальное содержание влаги и стабильно высокое каче-





ство гранул. Низкий расход воздуха (10–16 м³/ч) делает Coolex энергоэффективнее, чем традиционные модели охладителей. По сравнению с ними колебания влажности гранул в новом охладителе в два

раза меньше благодаря использованию однородного охлаждения, что оптимизирует содержание влаги в продукте, снижает требования к сырью и увеличивает прибыль предприятия. Coolex оборудован несколькими сервисными дверцами, четырьмя встроенными смотровыми окошками, что существенно облегчает его очистку и снижает риск контаминации. Специальная конструкция позволяет применять вентиляторы значительно меньшей мощности. Отсюда и снижение потребления энергии на 10% в сравнении с другими противоточными охладителями. Небольшое количество изнашиваемых деталей, отсутствие гидравлических компонентов и изнашиваемых шарикоподшипников на разгрузительной решетке, а также прочные и экономичные воздушные подушки, замена которых не займет и часа, — все это минимизирует время простоев и обеспечивает надежную эксплуатацию и простоту техобслуживания. В дополнение к существующей модели производительностью 40 т/ч компания уже запланировала расширение модельного ряда охладителей Coolex различной производительности. Кроме того, на стенде Bühler была представлена система измерения

и регулировки влажности DCMA. Как интегрированное технологическое решение система NIR Multi Online DCMA позволяет измерять и регулировать уровень влажности, не прерывая производственный процесс. Кроме оборудования для комбикормового производства, швейцарская компания познакомила слушателей с техникой для мукомольной промышленности и решениями по автоматизации предприятий.

Второй день специалисты провели на семинаре-презентации компании Amandus Kahl. Ее «конек» — разработка новых технологий и их практическое внедрение. Она не только поставляет отдельное оборудование во многие страны, но и строит комплектные комбикормовые заводы «под ключ». Компания известна и как один из ведущих производителей оборудования для гидротермической обработки продуктов, в том числе комбикормов. Еще в 1920 г. она изготовила первый пресс-гранулятор в виде шнекового пресса.

Сегодня группа Kahl (создана в 1991 г.) производит широкую линейку различных прессов, например с плоской матрицей и т.д. Пользуются спросом различные модификации экспандеров, в том числе с кольцевым зазором и с головкой в виде «короны».

Перед участниками семинара выступили президент компании Kahl Йоахим Берманн и другие ее представители. Интерес слушателей вызвали сообщения о термической обработке люпина, о шелушении рапса, используемого в составе кормов, о новом вакуумном напылителе, о методах гранулирования и экспандирования для получения структурированного комбикорма для жвачных животных и др.

В этом году на стенде Kahl экспонировалось разнообразное оборудование: вальцовая дробилка WSB.1540.2; промышленный пресс-гранулятор 60-1500 и лабораторный — 14-175; экструдер OEE 30.3 отдельно с насадкой в виде короны и насадкой с кольцевым зазором; лабораторный экструдер OEE.8; барабанная крупорезка TGS 3000; сушилка для сушки в псевдоожиженном слое Minibatch; новейшая разработка — барабанный вакуумный обмасливатель GVC 1000.

Процесс вакуумного обмасливания хорошо известен в комбикормовой промышленности, особенно при производстве кормов для рыб и домашних животных. Однако в последние годы его стали использовать и при выработке гранулированных комбикормов с высоким содержанием жира для других животных. Amandus Kahl и Центр кормовых технологий Норвежского университета естественных наук спроектировали и изготовили новый тип вакуумных обмасливателей, выполненных в виде барабанного смесителя. Основное их отличие от предшественников заключается в отсутствии движущихся частей внутри рабочей камеры, что уменьшает до 5% количество битых гранул и мелкой фракции, а также упрощает процесс очистки машины. Возможность нанесения двух и более видов жидкости позволяет производить «капсулирование» гранулы.





Постоянный участник выставок — эксклюзивная машина компании Kahl — пресс-гранулятор с плоской матрицей, универсальность которого в переработке продуктов разной структуры и насыпной массы, с частицами различных размеров. Среди преимуществ перед прессами с кольцевыми матрицами есть и такие: большой размер рабочей камеры исключает блокировку машины, работает с легкими и объемными продуктами, например с высушенной зеленой массой, люцерной, соломой. Скорость бегунков — всего 2,5 м/с, что способствует низкому уровню шума и более долгому сроку службы подшипников. Зазор между бегунками и матрицей можно регулировать в процессе работы без остановки пресса, влияя тем самым на качество гранул.

Слушатели семинара посетили стенд компании «Технэкс», крупнейшего российского изготовителя оборудования и систем управления производственными процессами для комбикормовых предприятий. Видное место в экспозиции компании занимали пресс-гранулятор Т-660 и лопастной смеситель из нержавеющей стали. Кроме того, побывав на стендах компаний Van Aarsen (Голландия), MMW Technologie и Petkus Technologie (Германия),

Zheng Chang (Китай), специалисты получили полную информацию об их оборудовании, поставляемом в Россию. Уделили они немало внимания и такой компании, как JPT Industria Oy (Финляндия), предлагавшей сельхозпредприятиям и фермерским хозяйствам компактные комбикормовые мини-заводы серии FaMix 50, которые вырабатывают корма для бройлеров, свиней и КРС.

Следует отметить, что экспонентами выставлялось много транспортного оборудования: транспортеров, шнеков, норий. В первую очередь обращалось внимание на комбинированные транспортерные цепи, в которых звенья изготовлены из стали, а гонки к ним из полимерных материалов. Интересны оригинальные способы крепления. Известно, что при транспортировке сырья и готовой продукции слабое место — самотечные трубы, которые быстро изнашиваются. На выставке было наглядно представлено решение этой проблемы — тонкостенные трубы с пластиковыми вставками (толщина стенок до 10 мм). Такое оборудование легко собирается, соединяется хомутами. При необходимости также легко разбирается для зачистки и ремонта. Срок службы их в разы больше, чем стальных.

Участники семинара, как и было предусмотрено программой, посетили современный **комбикормовый завод Vitelia** и лабораторию-завод **Feed Design Lab** в Нидерландах. Здесь же прошли практические занятия. Организатором мероприятий выступил президент выставки Victam Хенк Ван де Бунт.

Директор завода Vitelia Ян Янсен на семинаре-презентации сообщил, что «Vitelia Комбикорма» производит кормовые продукты для свиней, птицы, КРС и поставляет их фермерским хозяйствам. Здесь применяются инновационные технологии, такие как мик-родозирование, структурный помол, смесители Pegasus, гранулирование, экспандирование, вакуумная

пропитка с новаторскими технологическими решениями. Корм Magicon, призер выставки Victam, выпускается именно на этой основе. Компания продолжает разрабатывать новые виды кормов, например, с добавками живого белка (червей, насекомых и др.), которые сейчас тестируются. Другое направление Vitelia — развитие биотехнологий.





Завод-лаборатория Feed Design Lab

Предприятие выглядит компактно. На прилегающей территории, помимо производственного корпуса, расположены офисное двухэтажное здание и автомобильная парковка. Участки приемки сырья и погрузки готовой продукции в автотранспорт

размещены непосредственно в корпусе завода, другие виды транспорта не используются.

Завод собран из металлоконструкций, оборудование установлено плотно, управляют заводом три человека. Элеватор вмещает 2400 т сырья, склад готовой продукции — 400 т, максимальная производительность завода 40 т/ч. Высокая эффективность объясняется рациональной логистикой и наличием нужного количества автотранспорта. Максимальное расстояние доставки комбикормов — 30 км, каждая машина за смену делает шесть рейсов.

С особым интересом участники семинара посетили завод-лабораторию передовых технологий Feed Design Lab. Предприятие создано как центр обучения, исследований в комбикормовой промышленности и производ-

ства кормов для животных. В качестве членов в него вошли 60 компаний из Европы и из-за ее пределов. В апреле 2014 г. завод был открыт для проведения тестов. Здесь тестируются такие необычные виды сырья, как микродоросли, насекомые, мучные черви и др. Разумеется, тут применяются самые современные технологии и инновационные виды оборудования.

Итоги работы выездного семинара — посещение Международной выставки Victam-2015 и комбикормовых предприятий в Нидерландах — активно обсуждались за «круглым столом». Специалисты смогли получить ответы на интересующие их вопросы, высоко оценив организацию и программу семинара. Все его участники получили удостоверение о повышении квалификации, нашли новые формы сотрудничества с партнерами. ■