

# ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕМИНАР В КЁЛЬНЕ

**О. ЩЕРБАКОВА**, д-р техн. наук, Международная промышленная академия

Международная промышленная академия провела для российских специалистов выездной семинар на тему «Новое в технике и технологии комбикормового производства». Мероприятие состоялось в Кёльне (Германия) в июне 2019 г. В нем приняли участие специалисты комбикормовых, зерноперерабатывающих, животноводческих, свиноводческих предприятий из Москвы (ЗАО «РОСЗЕРНО»), Санкт-Петербурга (ОАО «Ленинградский комбинат хлебопродуктов им. С.М. Кирова»), Калужской (ЗАО «Сухиничский комбикормовый завод»), Тамбовской («ИП Фролов А.А.»), Тверской (ООО «Коралл»), Орловской (ООО «Знаменский селекционно-гибридный центр»), Иркутской (СХПК «Усольский свинокомплекс») областей, Краснодарского края (ООО «Южная корона — Брюховецкий комбикормовый завод», ООО «Премикс») и Республики Калмыкия (Племенной завод «Первомайский», АО «Сарпа»).

В выставочном центре Koeln Messe в это время проходила Международная выставка «Victam International 2019», на которой демонстрировались инновационные разработки, необходимые для эффективной работы предприятий, в том числе широкий спектр высокотехнологичных машин и агрегатов для переработки зерна, риса, производства муки и комбикормов, предлагались высокоэффективные компоненты и кормовые добавки, много было вспомогательного оборудования, такого как нории, конвейеры, силосы, фасовочные линии, компьютерные технологии, программное обеспечение и др. В соответствии с программой выездного семинара два дня были посвящены знакомству с выставкой. Здесь на стенах представили свою продукцию как всемирно известные компании, так и только что заявляющие о себе компании из Восточной Европы, Средней Азии и Африки. Группа российских специалистов ознакомилась с широким ассортиментом оборудования, технологиями, используемыми при производстве комбикормов для сельскохозяйственных и домашних животных, для объектов аквакультуры.

Особый интерес вызвал ряд технических конференций и «круглых столов». В рамках «Victam-2019» специально для нашей группы компаний Amandus



Kahl, Bühler AG, UWT GmbH организовали на своих стенах **семинары-презентации**.

В этом году компания *Amandus Kahl* представила на выставке несколько новинок: новый экструдер OEE NG 15 и модель новой вальцовой дробилки с отдельным двигателем на каждый валец. В отличие от предыдущих моделей, у нового экструдера выше производительность и теперь она составляет около 10 т/ч тонущих кормов для рыб. В данной модели возможно регулировать степень и интенсивность термообработ-

ки, а также контролировать насыпную плотность получаемых гранул. На новой вальцовой дробилке можно делать более точную настройку скоростей вальцов. На птицефабрике в Голландии были проведены испытания такой дробилки. Там смогли получить различную степень размола и подготовить рассыпные комбикорма с оптимальным гранулометрическим составом для птицы разных возрастов. На выставке также были представлены модель пресс-гранулятора с плоской матрицей производительностью до 30 т комбикормов в час и



секция линии экспандирования, включающая кондиционер-смеситель и экспандер. Для группы специалистов из России провели презентацию новой уникальной линии, на которой подготавливаются зерновые и бобовые культуры (соя, люпин, кукуруза, пшеница, ячмень, различные смеси компонентов, например рапса с пшеницей) перед добавлением в комбикорм. При обработке уничтожаются антипитательные факторы, присутствующие в бобовых, а в зерновых культурах происходит модификация крахмала, тем самым значительно повышаются питательные качества и ценность компонентов.

На стенде швейцарской компании *Bühler AG* специалистов из России

ознакомили с комплексными решениями, включающими элеваторные комплексы и комбикормовые заводы. Им также представили такие разработки, как высокопроизводительный и при этом компактный пресс-гранулятор *Kubex T* с надежной и точной системой *Multi NIR Inline* для поддержания постоянного качества продукции; интеллектуальную оптимизацию процессов и решение для измерения размера частиц в реальном времени *DYTA*, которая обеспечивает постоянный мониторинг распределения частиц по размерам в процессе кормления животных и заменяет трудоемкий ручной анализ; уникальную инновацию *Sortex LumoVision* — инновационную технологию сортировки зерна для комбикормовой промышленности. *LumoVision* минимизирует токсическое загрязнение кукурузы, выявляя и удаляя пораженные афлатоксинами зерна. *Eco Dry* — сушилка, работающая с непрерывным потоком зерна, которая используется для сушки кукурузы, пшеницы, риса, масличных и других культур, чтобы надежно подготовить их к хранению или дальнейшей обработке. Также специалисты компании провели на стенде несколько презентаций по безопасности кормов и рассказали о том, как новые цифровые услуги компании помогают заказчикам улучшить контроль качества, прослеживаемость и безопасность комбикормов и пищевых продуктов.

Наши специалисты на выставке посетили стенд компании *UWT GmbH*. Менеджер компании Александра Волошин сообщила, что на многочисленных предприятиях по производству комбикормов успешно применяются решения компании для измерения уровня заполнения: ротационные и вибрационные датчики, емкостные сигнализаторы уровня, а также радарные и лотовые измерители уровня заполнения. Все приборы *UWT GmbH* могут быть легко интегрированы в существующий процесс и не требуют технического обслуживания, по принципу «поставил и забыл».



В рамках программы семинара специалисты посетили в Нидерландах завод-лабораторию передовых технологий *Feed Design Lab* и комбикормовый завод *Nijssen/Granico B.V.*, на которых они получили практические знания.

**Посещение завода-лаборатории *Feed Design Lab*** вызвало у участников семинара особый интерес. Предприятие создано как центр обучения и проведения мастер-классов специалистов кормовой отрасли, исследований в комбикормовой промышленности и производства кормов для животных.

В апреле 2014 г. завод был открыт для тестирования не только традиционных, но и инновационных



видов сырья, таких как водоросли, насекомые, мучные черви и др. На заводе-лаборатории применяется высокотехнологичное оборудование для размола, гранулирования, экструдирования и экспандирования, в результате чего достигается наилучшая энергетическая и пищевая ценность готовой продукции. Здесь не только отрабатывают новые технологии для разных заводов из многих стран (на их сырье), но и обучают специалистов комбикормовой промышленности по некоторым программам.

Завод-лабораторию Feed Design Lab российской делегации показала ее директор Труди ван Меген. Она отметила, что европейская кормовая отрасль будет уменьшать свою зависимость от импорта зерна и других компонентов, таких как соя. Использование микроводорослей, пищевых отходов и насекомых сделают производство более рентабельным.

**Nijssen/Granico B.V.** — это первый современный комбикормовый завод по переработке отходов пищевых производств в высококачественные комбикорма для свиноводства. В настоящее время в Нидерландах уже существует несколько таких заводов. Комбикормовый завод входит в состав наиболее известной в Голландии частной компании с ограниченной ответственностью (B.V.). Они похожи на немецкие GmbH, американские LLC или английские компании, в которых капитал делится на акции.

На пищевых предприятиях могут собираться продукты (торты, пирожные, печенье, шоколад и др.), подлежащие утилизации. Поводом для этого может быть истекший срок годности, поврежденная упаковка, заводской брак и др. Комбикормовый завод заказывает такую продукцию, которую в дальнейшем перерабатывает в высококачественные комбикорма для разных половозрастных групп свиней. Сегодня компании в сфере утилизации применяют совре-



менные и безопасные методы полной переработки таких остатков.

Комбикормовый завод Nijssen/Granico производит хлебобулочные гранулы (Bakery Pellets) с использованием уникального процесса «пища для корма» («Food for Feed»). Высококачественные побочные продукты пищевой промышленности, в данном случае хлебопекарной, перерабатываются для создания легкоусвояемого корма. Аппетитный вкус такого корма обеспечивает высокое его потребление животными. У него стабильное качество, высокая скорость конверсии благодаря наличию мелких частиц крахмала. Он несет в себе минимальные риски для здоровья животных, поскольку энтеробактерии разрушаются в нем в процессе гранулирования, а микотоксины находятся на уровне ниже предела их обнаружения. На заводе производится жидкий предстартер Forti Boost. Это уникальный, готовый к употреблению корм для поросят в возрасте до пяти дней после отъема. По вкусу и запаху он полностью соответствует сухому стартовому корму. Прост в использовании, стимулирует пищеварение, повышает однородность помета и др.

Технологии и оборудование комбикормового завода группе представил Виллем Классенс, руководитель одного из отделов завода.

Помимо практической составляющей семинара, была запланирована культурная программа с посещением города Бонна, расположенного на Рейне, на земле Северный Рейн-Вестфалия. Участники семинара ознакомились с достопримечательностями города, среди которых дом-музей Людвига ван Бетховена — старейшее жилое здание в стиле барокко, памятник великому композитору на Соборной площади, базилика кафедрального собора, являющаяся характерным примером соединения готической и романской архитектуры, ратуша в стиле барокко, замок курфюрста — сегодня один из крупнейших немецких университетов, видовая площадка башни-крепости Годесбург, историческая рыночная площадь и др.

Слушатели выездного семинара высоко оценили его организацию и программу, выразили благодарность коллективу Международной промышленной академии. По окончании семинара они получили удостоверения о повышении квалификации. ■