

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОДНОГО ИЗ СТАРЕЙШИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**В. ЧЕШИНСКИЙ**, канд. экон. наук, председатель совета директоров  
ЗАО «Русская продовольственная компания, Инк»

**В. ЛАНКИН**, канд. с.-х. наук, генеральный директор ОАО «Воронежский экспериментальный комбикормовый завод»

Воронежский экспериментальный комбикормовый завод — одно из старейших предприятий комбикормовой отрасли. В эксплуатацию его ввели в 1936 г. с проектной мощностью 150 т рассыпных комбикормов в сутки. Во время войны завод был полностью разрушен, а в 1954 г. на его старом фундаменте возвели цех рассыпных комбикормов прежней мощности.

За свою долгую историю предприятие не раз проводило реконструкцию производства. Устаревшее оборудование заменяли новым, наиболее технологичным, и все для того, чтобы вырабатывать продукцию, отвечающую современным требованиям по качеству и безопасности. Так, в период с 1960 г. по 1970 г. заменили дробилки для измельчения зерна РДБ-3000 дробилками GM 50/63 более высокой производительности, изготовленными в ГДР, а также морально и физически устаревшие магнитные установки более современными. В 1972 г. был построен цех гранулирования с тремя линиями.

С 1976 г. по 1988 г. предприятие провело очередное переоснащение: было установлено высокопроизводительное оборудование, в том числе просеивающие машины А1-ДСМ для извлечения крупной фракции из рассыпного корма перед его гранулированием; демонтированы старые линии гранулирования и вместо них установлены три пресс-гранулятора Бб-ДГВ; усовершенствована линия ввода жидких компонентов в комбикорма; внедрена автоматизированная система управления технологическим процессом; введен в эксплуатацию склад хранения сырья силосного типа вместимостью 16 тыс. т. Благодаря проведенным работам производственная



мощность предприятия увеличилась до 450 т комбикормов в сутки, из них 334 т — гранулированные корма.

В 2007 г. совет директоров ОАО «Воронежский экспериментальный комбикормовый завод» принял решение о проведении технического перевооружения основного производства по выработке рассыпных комбикормов. На это ушло около трех лет.

Сначала мы заключили договора на поставку основного технологического оборудования (компания «Технэкс»), на выполнение проектно-сметных работ и обследование строительных конструкций зданий. Выполнили все необходимое для оформления и получения кредита в Россельхозбанке на приобретение оборудования для технического перевооружения.

В 2008–2009 гг. провели работы по усилению строительных конструкций производственных цехов, а также проектно-сметные работы на сумму 1,2 млн руб. Приобрели технологическое и транспортное оборудование на сумму 33,9 млн руб. Монтаж оборудования проводили без остановки технологического процесса. В производственном цехе были установлены: нория У8-УН, сепаратор С-1-1700, модуль многокомпонентного дозиро-

вания ММД-50-12, смонтированы три новых аспирационных сети с фильтроциклонами РЦИЭ. В переходных галереях — два транспортера 2КПС-320.

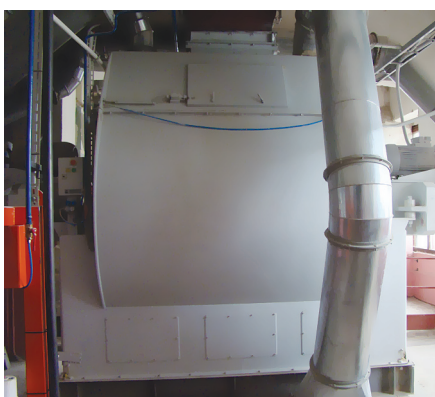
В 2010 г. проведен заключительный этап технического перевооружения основного производства, реализация которого потребовала остановки завода. В соответствии с проектом объемное дозирование было заменено весовым: в производственном цехе установили бункерные весы грузо-



Весы бункерные ВБ-2000



**Сепаратор С-1-1700**



**Смеситель СП-6000**



**Компрессоры GA-7**



**Модуль ММД-50-12**

смотрена возможность дозирования до 12 компонентов. В модуле используется система сводообрушения.

Все сдозированные компоненты смешиваются в горизонтальном одновальном лопастном смесителе СП-6000 периодического действия вместимостью 6 м<sup>3</sup>. Однородность смешивания — не менее 95%; время смешивания — от 2 до 3,5 мин. Жидкие компоненты (до 7%) поступают в смеситель с помощью установки УВМ-200 производительностью 2,4 т/ч. Там, благодаря прохождению через специальные форсунки, они равномерно распределяются по поверхности продукта. Быстрая и полная разгрузка смесителя происходит через бомболюк, открывающийся по всей длине днища. Это оборудование также оснащено устройством плавного пуска.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования в производственных цехах установлены две новые распределительные подстанции. В технологическом оборудовании используется воздух давлением до 8 МПа, в аспирационном — до 40 кПа. Такое давление воздуха создается компрессорами GA-7 (Бельгия) и ЗАФ49 (Украина), соответственно.

Техническое перевооружение завода позволило значительно увеличить количество рецептов вырабатываемых комбикормов, так как теперь в течение смены происходит быстрый переход с одного рецепта на другой, а также до минимума уменьшить размер одной партии (с 20 т до 1,5 т). Дозирование компонентов стало точнее — вместо прежнего 1% сейчас 0,1%. Улучшилась однородность смешивания — с 87 до 97%. Для всех видов комбикормов обеспечен ввод микрокомпонентов (аминокислот, ферментов, ветпрепаратов и др.), растительного масла и других жидких компонентов. Все это существенно улучшило качество вырабатываемой продукции.



**Дробилки ДМВ-15р**

подъемностью 2000, 1000 и 500 кг. В весы продукт подается непосредственно из силосов шнековыми питателями.

Перед измельчением компоненты разделяют на две фракции на сепараторе С-1-1700, в котором применяются сита с ячейками размером 2,5х2,5 мм. Площадь ситовой поверхности сепаратора составляет 3,4 м<sup>2</sup>. Линейная траектория вибрации с частотой 16 Гц обеспечивает эффективный рассев. Благодаря быстроразъемным замкам производится быстрая смена сит.

Крупная фракция направляется на три дробилки ДМВ-15р. Производительность каждой составляет 15 т/ч при установке сита с отверстиями диаметром 3 мм. Благодаря вертикальному расположению ротора уменьшается время нахождения продукта в размольной камере. Дробилки оснащены устройством плавного пуска.

Микрокомпоненты, вводимые в комбикорм в количестве не более 1%, дозируют на модуле ММД-50-12 с точностью взвешивания от 3 г и наименьшим пределом дозирования 0,5 кг. Преду-

Сегодня ОАО «Воронежский экспериментальный комбикормовый завод» оснащен одной из самых современных технологических линий по производству рассыпных комбикормов и автоматизированной системой управления технологическим процессом. Его производительность достигает 30 т/ч, что позволяет в год вырабатывать более 200 тыс. т высококачественных комбикормов с гарантированной продуктивностью для сельскохозяйственных животных и птицы, выращиваемых в Воронежской области и в других регионах. Например, при скормливании бройлерам наших комбикормов, выработанных по рецептам в зависимости от фазы роста птицы, гарантируется среднесуточный привес не менее 45–50 г и конверсия корма не более 1,8–1,9 кг на 1 кг прироста; срок выращивания при этом сокращается до 42 и менее дней. При кормлении кур-несушек гарантируется яйценоскость не менее 310–330 яиц в год, а также возможность производства яиц улучшенного качества и с лечебными свойствами.