

Узагальнюючи вищевказане, можна зробити висновок про те, що достовірна біологічна та зоотехнічна оцінка дозволяють визначити ефективність нових рішень у комбікормовому виробництві, перевіривши на практиці фізіологічну дію продукції. Створення нової продукції, що має функціональну дію, неможливе без проходження шляху від наукових і науково-господарських дослідів до виробничих.

Література

1. Букин В.Н. Вопросы химизации животноводства. – М.: Наука. – 1967. – 154 с.
2. Миончинский П.Н., Кожарова Л.С. Производство комбикормов. 2-е изд. перер. и доп. – М.: Агропромиздат. – 1991. – 288 с.
3. Нестеров Н. Состояние и стратегия развития отрасли // Комбикорма. – 2001. – № 1. – С. 2 – 4.
4. Продуктивность и качество молока в зависимости от уровня витаминов А, Д, Е в рационе коров / Н. И. Клейменов, А. П. Ярошневич, А. А. Хорольский, Н. И. Безухов // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1989. – №7. – С. 14 – 15.
5. Каравашенко Ф. Ф. Накопление в яйцах кур каротиноидов, витаминов А и Е в зависимости от их добавок в комбикорма / Ф.Ф. Каравашенко, Р.К. Жук, О.В. Пригуленко и др. // VI конференция Балтийских стран по птицеводству. Вып. 31.– Вильнюс. – 1998. – С. 50 – 51.
6. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / В.К. Кононенко, І.І. Ібатулін, В.С. Патров. – К. – 2000. – 96 с.

УДК 636.085.55.6 : 66.013.5

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ КОМБІКОРМОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Браженко В.Є., канд. техн. наук, ас.

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Розглянуто та визначено проблему сучасних технологічних способів проектування комбікормових підприємств для виробництва комбікормової продукції. Доведена доцільність виконання підготовчих робіт для розробки техніко-економічного та екологічного обґрунтування проекту реконструкції діючого підприємства або його будівництва на підставі прогнозування розвитку зернопереробної галузі.

The problem of modern technological ways of designing a mixed fodder of the enterprises for manufacture mixed fodder production are considered and defined. The expediency of performance of preliminary works for working out of a technical and economic and ecological substantiation of the project of reconstruction of the operating enterprise or its building on the basis of development forecasting grain of the processing is proved branch.

Ключові слова: комбікормові підприємства, обладнання, комбікормова продукція.

Збільшення виробництва здорових продуктів харчування, зокрема тваринницької продукції, залежить від забезпечення тварин та птиці високоякісними комбікормами, збалансованими за показниками поживності з високою ефективною дією. Якість комбікормової продукції залежить від технології виробництва, на яку впливають ступінь модернізації технологічного, транспортного обладнання, розвиток наукових досліджень у галузі годівлі сільськогосподарських тварин, розробки нових видів кормових засобів, створення комплексів з механізацією та автоматизацією технологічних процесів [1, 2]. Автоматизовані технологічні процеси мають високу ефективність на всіх етапах підготовки компонентів в залежності від складу рецептів комбікормової продукції, асортимент якої розширюється, та сприяють максимальній виробничій гнучкості технології виробництва.

Аналіз роботи комбікормових заводів в умовах теперішньої конкурентоспроможності кормів на ринках продукції свідчить про певну їх спеціалізацію, яка обумовлена створенням крупних комбінатів хлібопродуктів, агрохолдингів, крупних комплексів для інтенсивної відгодівлі високогенетичних порід та кросів птиці, сільськогосподарських тварин. До складу крупних підприємств зернопереробної галузі поряд з комбікормовими заводами, входять елеватори, мукомельні, круп'яні, олійноекстракційні заводи, цехи для підготовки насінневого зерна, складські приміщення, котельні, птахофабрики, тваринницькі ферми, цехи для переробки тваринницької продукції [3, 4, 5]. Створення крупних підприємств дає можливість забезпечити отримання високоякісної готової продукції зі зменшенням її собівартості.

Таким чином, під час проектування і будівництва комбикормових заводів, оптимальної продуктивності та технології виробництва з урахуванням прогнозу розвитку на майбутнє необхідно враховувати значну кількість факторів. Володіючи сучасною інформацією, необхідно знайти такі рішення, при яких будівництво мало б мінімальні витрати праці, матеріалів, засобів та одночасно забезпечувало б максимальну ефективність при виробництві. Чим точніше буде прогнозування з ретельним обґрунтуванням, тим економічно доцільнішим буде будівництво комбикормового заводу. Можлива схема прогнозування наведена на рис. 1, де відмічені етапи прогнозування та послідовність їх здійснення при виконанні роботи.

Вихідним положенням при прогнозуванні є його мета. Залежно від мети прогнозування приймають об'єкти прогнозування. Обсяг і зміст вихідних даних про об'єкт прогнозування впливають на точність прогнозування, а також на вибір методу їх обробки. В свою чергу чим вищий рівень прогнозування, тим точніший повинен бути метод обробки вихідних даних, який сприяє виконанню необхідних розрахунків для можливості розробки припустимих варіантів прогнозу [2].

Розгляд багатьох варіантів прогнозу сприяє розв'язуванню багатоваріантних завдань за допомогою сучасних програм розрахунків і застосування комп'ютерних технологій під час виконання проектування. Аналіз результатів рішень варіантів дозволяє виконати розробку оптимального проекту комбикормового підприємства.

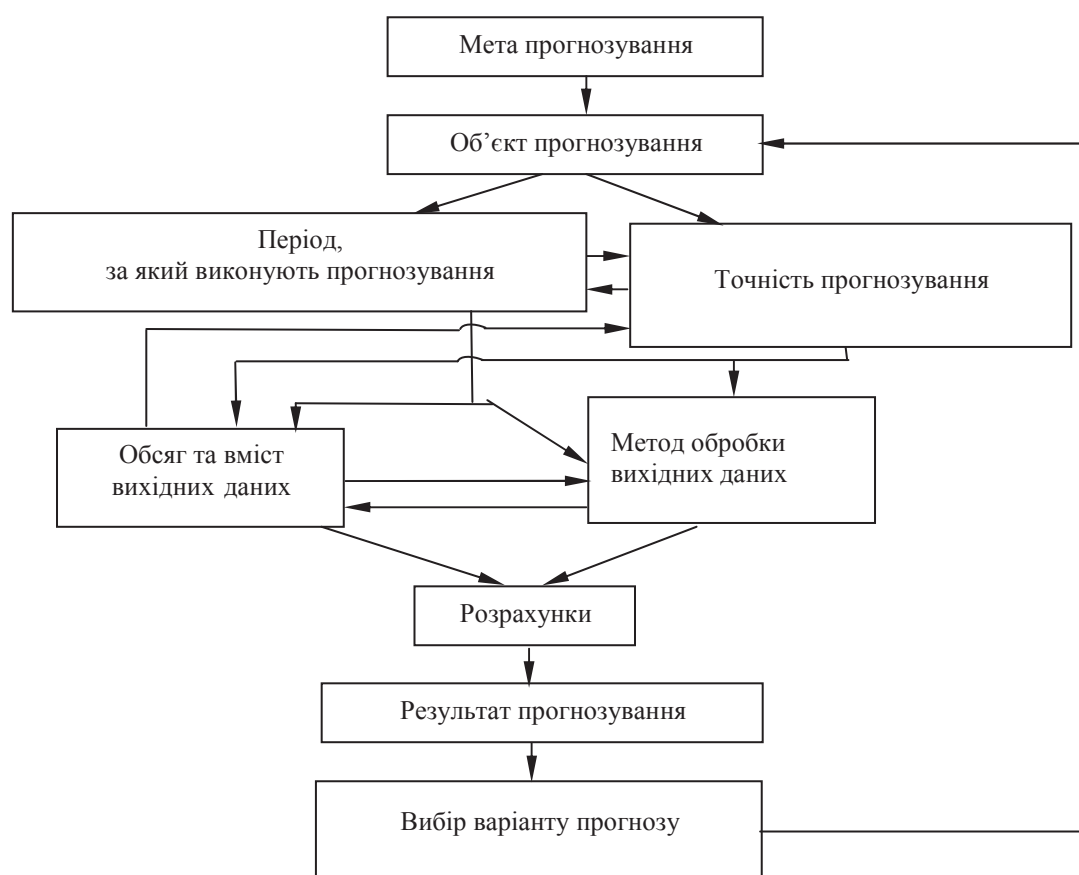


Рис. 1 – Схема етапів прогнозування

На теперішній час розробка оптимального проекту комбикормового підприємства з урахуванням особливостей технологічних процесів виробництва та вимог до якості готової продукції повинна передбачити технологічне проектування, структурна схема етапів якого наведена на рис. 2 [2]. Логічна постановка завдань виконання проектних робіт залежить від функціональної діяльності підприємства. Важливе значення має формалізація зв'язків, які можна отримати у достатньому обсязі тільки під час пошукової роботи та виконання ретельного аудиту діяльності підприємств у складі комбінатів, комплексів, агрохолдингів.

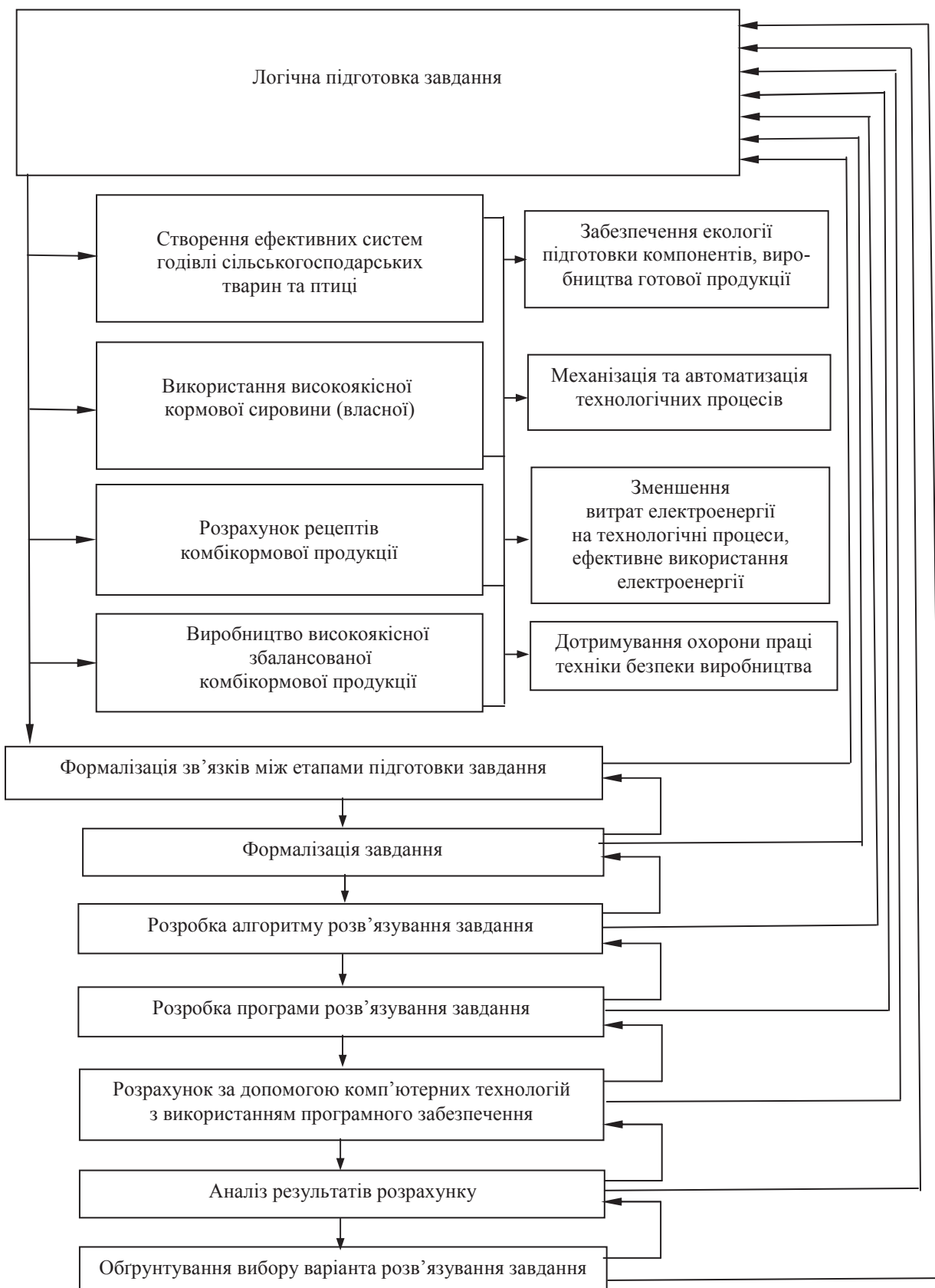


Рис. 2 – Структурна схема етапів технологічного проектування

На визначення етапу формалізації завдання необхідно проводити узгодження постановки завдання з можливостями проведення математичних розрахунків, на якому необхідно конкретизувати та уточнювати виконання попередніх етапів.

Аналіз результатів розрахунків вимагає висококваліфікованої оцінки, від якої залежить вибір рішення. Вибір рішення дозволяє додатково конкретизувати завдання проектування. Так, аналіз роботи діючих підприємств, розвиток техніки та технології виробництва комбікормової продукції свідчать, що при виконанні проектування доцільно приймати продуктивність комбікормових заводів 5 т/год, 10 т/год, 20 т/год з роботою в одну або дві зміни на добу [3, 4, 5, 6, 7]. При виконанні проектних робіт використовують сучасне, удосконалене технологічне, транспортне, аспіраційне обладнання, розробки наукових досліджень, які дозволяють встановити раціональні технологічні режими, підвищити ефективність процесів на всіх етапах підготовки компонентів та виробництва готової продукції, рівень виконання механізації та автоматизації процесів, а також можливості швидкого впровадження високоефективних індустріальних методів.

Результати таких підготовчих робіт дають можливість виконати розробку техніко-економічного та екологічного обґрунтування проекту реконструкції діючого комбікормового підприємства або його будівництва. Вихідним документом для розробки техніко-економічного та екологічного обґрунтування проекту є завдання, яке розробляється проектними організаціями спільно із замовником та узгоджується з відповідними організаціями, що дозволяють впроваджувати виконання проектних робіт.

Проект передбачає підготовку пакету технічної документації для підприємства, який складається з пояснювальної записки, техніко-економічної та екологічної частини, технологічної, аспіраційної частини, електричної частини. Проектні організації передбачають розробку документації для застосування систем опалення, теплопостачання, водозабезпечення, каналізації, організації управління підприємством, цивільного будівництва, а за необхідністю розробку генерального плану комплексів, комбінатів.

Висновки

1. Розробка проектів комбікормових підприємств виконується на підставі прогнозування розвитку зернопереробної галузі.

2. Проектування комбікормових підприємств здійснюється відповідно до вимог «Правил організації і ведення технологічного процесу виробництва комбікормової продукції» і на підставі діючих будівельних норм і правил, стандартів, норм технологічного проектування.

Література

1. Кожарова Л.С. Комбикормовая промышленность России: проблемы и решения // Зерновые продукты и комбикорма. – 2005. – № 2. – С. 29-33.
2. Глебов Л.А., Касьянов Б.В. Проектирование комбикормовых заводов с основами САПР. – М. Агропромиздат, 1988. – 303 с.
3. Крупнейшие производители комбикормов в Украине // www.agroperspectiva.com/ru
4. Украина: рынок комбикормов. // www.proagro.com.ua
5. «БИОИСС» – премиксы, производство комбикормов, БВД, кормление свиней, птицы, кормопроизводство, кормосмеси, БВМД // www.bioiss.ru
6. Производство комбикормов: Группа Бюллер: Технология производства // www.buhlergroup.com
7. В Оренбуржье открылся завод по производству комбикормов // www.regnum.ru.

УДК 664.641

КОМПОЗИЦИОННЫЕ СМЕСИ С МУКОЙ КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР

**Моргун В.А., д-р техн. наук, профессор, Волошенко О.С., канд. техн. наук, ассистент
Одесская национальная академия пищевых технологий**

Проведен сравнительный анализ химического состава и биохимических свойств муки пшеничной высшего сорта, гречневой, овсяной и тритикалевой. Изучена пищевая ценность различных видов муки. Предложен рецептурный состав мучных композиционных смесей и схема их производства.