

УДК 330.46:338.27

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ
В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА**

*А. А. Мозоль, магистр экон. наук,
ассистент кафедры математических методов в экономике, БГЭУ*

Резюме – разработан комплекс экономико-математических моделей анализа и прогнозирования производства продукции АПК Республики Беларусь в условиях неопределенности и риска. Построены нейросетевые модели прогнозирования урожайностей сельскохозяйственных культур и уровня молочной продуктивности коров.

Resume – a set of economic and mathematical models for analyzing and forecasting the production of agricultural products of the Republic of Belarus under conditions of uncertainty and risk has been developed. Neural network models for predicting crop yields and the level of milk production have been built.

Введение. Эволюция хозяйственных систем требует повышения эффективности всех направлений деятельности АПК путем минимизации рисков, освоения новых технологий, поиска резервов снижения затрат и обеспечения качества продукции. Поиск, обоснование и применение инновационных методов выявления направления и силы действия факторов неэффективности, разработка алгоритмов их оценки определяют набор приоритетных задач исследования и позволяют повысить качество прогностических расчетов при разработке стратегических программ развития АПК [1]. Цель исследования состоит в разработке методики и инструментальной реализации комплекса экономико-математических моделей среднесрочного прогнозирования производства продукции АПК Республики Беларусь в условиях неопределенности и риска.

Основная часть. Нейронные сети позволяют получить прогностические результаты с минимальными ошибками. Соответственно, с их помощью генерируется точная информация об основополагающих показателях, определяющих дальнейшее безубыточное развитие АПК. Кроме того, эту информацию правомерно использовать для минимизации возможных убытков.

Особенность методики заключается в ее практической направленности, которая позволяет на основе уже имеющихся данных о функционировании агропромышленного производства оценить перспективы развития не опираясь на детерминированные показатели, выявить проблемы, а также на научной основе обосновать приоритетные направления эффективного использования аграрного потенциала, способствующие предотвращению проявления рисков ситуаций (рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема методики среднесрочного прогнозирования показателей результативности агропромышленного производства в условиях риска

В основу построения моделей поведения рядов урожайностей основных сельскохозяйственных культур Республики Беларусь легли нейронные сети, основанные на биологической модели нервных систем, позволяющие получать информационный базис для решения экономических проблем, в частности в аграрном производстве [2].

Заключение. Предлагаемые методики и инструменты управления, основанные на новейших достижениях кибернетики и менеджмента, в условиях турбулентной неопределенности позволят повысить достоверность среднесрочных прогнозов продуктивности и результативности агропромышленного производства, что предоставит возможность для более точных параметров планирования и ресурсного обеспечения в АПК. Результатом этого будет повышение экономической и социально-экономической эффективности аграрного производства в условиях управления неблагоприятными факторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мозоль, А. В. Оценка влияния региональных факторов на условия формирования и использования аграрного производственного потенциала / А. В. Мозоль, А. А. Мозоль // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. Вып. 12 / [редкол.: В. Н. Шимов (гл. ред.) и др.]; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск: БГЭУ, 2019. – С. 296–303.
2. Мозоль, А. А. Методика среднесрочного агропромышленного производства Республики Беларусь в условиях неустойчивой экономической конъюнктуры / А. А. Мозоль // Вестн. Белорус. гос. экон. ун-та. – 2021. – № 5. – С. 58–66.

УДК 615.4

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИМПЛАНТАТЫ С РАЗВИТОЙ
ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫМ ПУТЕМ ПОВЕРХНОСТЬЮ**

С. Г. Монич, канд. техн. наук, доцент, БНТУ

Резюме – работа посвящена применению стоматологических имплантатов с развитой электроэрозионным путем поверхностью. Установлено, что доминирующее влияние на изменение высотных и шаговых параметров шероховатости обработанной поверхности оказывают величина напряжения накопительного конденсатора (U) и форма рабочей части электрода-инструмента.

Resume – the work is devoted to dental implants with an electric discharge machinery of surface. It is established that the dominant influence on the change in the height and step parameters of the roughness of the treated surface is exerted by the voltage of the storage capacitor U and the shape of the working part of the electrode-tool.

Введение. В настоящее время активно проводятся исследования по использованию различных способов модифицирования поверхности стоматологических имплантатов для обеспечения более высокой механической прочности их закрепления в костных тканях организма человека [1]. В частности, совместно с зарекомендовавшими себя способами обработки поверхности стоматологических металлических имплантатов (струйно-абразивная и дробеструйная) авторами [2; 3] предложено использовать электроэрозионную обработку (ЭЭО). В этом случае в результате электрической эрозии модифицированная поверхность представляет собой комплекс перекрывающих друг друга лунок, имеющих плавное сопряжение за счет наплывов застывшего металла.

Основная часть. По результатам проведенных исследований получены экспериментальные данные по оценке влияния как режимов и условий выполнения ЭЭО поверхности образцов металлических стоматологических имплантатов на значения параметров ее микрорельефа, так и влияние