

*Учет, анализ, финансы в промышленности и организации АПК***ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ВОСПРОИЗВОДСТВА  
ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Кухтерина Н.А.  
ДЭСИ (филиал ДВГТУ  
(ДВПИ имени В.В. Куйбышева)  
Дальнереченск, Россия

Развитие рыночных отношений в экономике России сопряжено с актуальными проблемами, по управлению эффективностью воспроизводства основных фондов, являющихся одним из основных инструментов организационно-экономического механизма инвестирования производства хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм, представляющих основу экономики страны.

Российские предприятия для решения задачи обеспечения как простого, так и расширенного воспроизводства основных фондов, должны проводить эффективные мероприятия по техническому перевооружению и замене устаревшего оборудования, приобретению высокопроизводительных новых основных фондов. Основные фонды являются наиболее значимой составной частью имущества предприятия и его внеоборотных активов. Основные средства — это средства труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на производимую продукцию частями по мере

снашивания. В общественном производстве люди вступают в определенные, необходимые, не зависящие от их воли отношения — производственные отношения, которые соответствуют определенной степени развития их материальных производительных сил. Основные фонды — важнейший элемент национального богатства страны, который составляет наибольший удельный вес всех активов промышленных предприятий. По данным статистики в 2004 г. на их долю приходилось до 88%, а активная часть составляла до 45% общей стоимости основных фондов. Назрела потребность поддержания высокого уровня инвестиционной активности воспроизводства основных фондов предприятий эффективным и качественным организационно-экономическим механизмом управления, представляющим собой целенаправленное воздействие на экономический процесс, способствующий накоплению амортизационного фонда, стимулирующий обновление активной части основных фондов, создающий условия для контроля за использованием накопленной амортизации и поддерживающий развитие предприятия. Достижение этого уровня возможно посредством нормативного и методического обеспечения эффективности воспроизводства основных фондов, приведения всех элементов системы организационно-экономического механизма инвестирования простого и расширенного воспроизводства основных фондов в соответствие с новыми экономическими реалиями.

*Фундаментальные и прикладные проблемы математики***О МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ  
АНАЛИЗА ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В  
ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ВЕЩЕСТВАХ**

Барышев М.Г., Сопка Е.Е.  
Кубанский государственный университет  
Краснодар, Российская Федерация

Наука не стоит на месте. Постоянно открываются новые свойства материи, и для их описания требуются адекватные математические методы. Одной из основных проблем математических исследований является ограниченное число известных элементарных и специальных функций и порой невозможность при появлении новых функций (например, в результате вычисления интеграла или решения дифференциального уравнения определенной формы) выразить последние в виде конечной комбинации уже изученных функций. Затем следует проблема нахождения метода решения математической задачи, если ее вид не соответствует стандартным приемам, применимым лишь к ограниченному набору идеализированных явлений. Для выхода из затруднения применяют либо универсальный прием — численные методы, либо, если позволяют

уравнения, пытаются найти решение хотя бы в виде бесконечной комбинации (затем исследуя ее свойства сходимости и т. д.) известных элементарных и специальных функций: рядов, произведений, разложений (асимптотических или по малому параметру) и пр. Например, фундаментальная система нелинейных дифференциальных уравнений физики полупроводниковых приборов допускает решение лишь численными методами и только при некоторых упрощениях позволяет найти аналитическое решение некоторых частных случаев [1].

Точное решение уравнения Шредингера для энергии стационарных систем возможно только для некоторых простейших потенциальных полей, соответствующих идеализированным системам. При исследовании реальных атомных систем приходится прибегать, в частности, к теории возмущений — аналитическому методу отыскания приближенных решений [2]. Недостатком численных методов являются погрешности: ошибки начальных данных, ошибки округления, вызванные использованием конечного числа знаков, и ошибки усечения, вызванные конечной аппроксимацией бесконечного процесса.