

## Математическая модель отрасли животноводства

*С. Дэмбэрэл, Н.Н. Оленев, И.Г. Поспелов*

В работе [1] предложен подход к оценке решений государственных и общественных институтов по регулированию воздействия экономической деятельности на природную среду, при котором явным образом учитываются сложившиеся в обществе специфические экономические механизмы регулирования. В продолжение [1] в настоящей работе учитывается специфика сельскохозяйственного производства.

На основе последовательного микроописания рационального регулирования поголовья животных, дифференцированных по возрасту, выведено макроописание производственных процессов в отрасли животноводства: динамика поголовья животных общая и по возрастам, численность молодняка, объем производства животноводческой продукции и затраты на производство, максимальный объем предоставляемого кредита, прибыль и объем собственных средств, затрачиваемых на закупку молодняка. Для этого была поставлена и решена задача экономически рационального управления жизненным циклом возрастной когорты животных. Найдено условие, определяющее оптимальный возраст продажи животных в условиях, допускающих получение кредита на закупку молодняка. Доказано существование равновесной цены молодняка, при которой задача экономически рационального поведения животноводческого хозяйства распадается на задачи управления отдельными возрастными когортами.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (код проекта 01-01-00114) и программы государственной поддержки ведущих научных школ (код проекта 00-15-96118).

### Литература

1. *Оленев Н.Н., Петров А.А., Поспелов И.Г.* Регулирование экологических последствий экономического роста. // Математическое моделирование. 1998. Т 10. 8. С. 17-32.