

Отзыв

на автореферат диссертации Степановой Натальи Викторовны
«Математические модели управления ресурсами с коротким жизненным
циклом», представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности 05.13.18 —
математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Проблема моделирования процессов использования ресурсов является актуальной задачей на сегодняшний день. Исследования в этом направлении помогают предприятиям улучшить процесс производства и увеличить прибыль. В настоящее время особый интерес представляют модели ресурсов, имеющих короткий жизненный цикл ввиду ограниченного срока годности. Работа Степановой Натальи Викторовны — один из важных шагов в этом направлении.

В рамках данного исследования соискатель подробно рассмотрел математические модели некоторых процессов использования ресурсов, в которых малая продолжительность жизненного цикла является определяющим фактором. Выполнено непосредственное построение самих моделей и проведено их детальное изучение, результатами которого являются методы поиска оптимальных параметров управления процессами и оптимальных объёмов начальных партий, пользуясь которыми становится возможно оптимизировать предложенные процессы. Приведённые схемы расчёта реализованы в виде численных методов в рамках разработанного соискателем комплекса компьютерных программ.

Стоит отметить хорошую апробацию диссертационной работы: по результатам исследования опубликована 21 печатная работа, 4 из которых выходят в список рецензируемых журналов из перечня ВАК. Работа докладывалась на 30 научных конференциях и семинарах, начиная с 2007 года. Также автором получено 6 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Работа представляет как теоретический, так и практический интерес. Теоретическая значимость заключается в построении и изучении новых математических моделей, которые можно применить к различным процессам использования ресурсов. Практическая значимость заключается в том, что результаты работы можно использовать для оптимизации процесса производства на предприятиях. Рассмотренные модели использовались при планировании закупок на двух предприятиях Алтайского края.

В целом, диссертационная работа представляет собой подробное завершённое исследование, включающее в себя ряд новых результатов, среди которых стоит выделить построение трёх новых модификаций математической модели управления прибылью для ресурсов с коротким жизненным циклом.

Хочется сделать следующее замечание. Было бы интересно провести попытку построения универсальной модели для рассмотренных в работе моделей, которая бы обобщала полученные результаты, или же подробно обосновать, что в каждом конкретном случае необходима отдельная модель.

Судя по автореферату, представленная работа «Математические модели управления ресурсами с коротким жизненным циклом» соответствует требованиям и уровню диссертационного исследования на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а её автор, Степанова Наталья Викторовна, заслуживает присуждения искомой степени.

Инженер лаборатории обратных задач математической физики
Института математики
им. С. Л. Соболева СО РАН,
кандидат физико-математических наук

А. А. Акиншин

Подпись А. А. Акиншина удостоверяю,
заведующий лабораторией обратных задач математической физики
Института математики
им. С. Л. Соболева СО РАН,
доктор физико-математических наук, профессор



Ю. Е. Аниконов

28.05.2014 г.
Акиншин Андрей Александрович
Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН,
630090, Россия, г. Новосибирск, пр. ак. Коптюга, 4
Телефон: (383) 333-28-92, факс: (383) 333-25-98
akinshin@math.nsc.ru

Подпись *А. А. Акиншина*,
удостоверяю *Ю. Е. Аниконов*
Зав. орготделом *И. З. Киндалева*
ИМ СО РАН
28.05.2014 г.