

В диссертационный совет Д 212.236.07
при Федеральном государственном бюджетном
образовательном учреждении высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Монгуш Байлакмаа Сергеевны
“Оптимизационные модели организации производственно-транспортно-складских процессов на предприятиях легкой промышленности”,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства
(текстильная и легкая промышленность).

Принятие оптимальных управленческих решений в сфере организации производства невозможно без применения соответствующих математических моделей. Несмотря на большое количество имеющихся в литературе математических моделей производственных, транспортных и складских процессов, эти частные модели требуют своего совершенствования. Необходима и разработка интегральных математических моделей транспортно-складских и производственно-транспортно-складских процессов, поскольку только такой подход обеспечит выполнение принципа глобальной оптимизации системы. Все это и обуславливает актуальность темы диссертационного исследования.

Автором предложена нелинейная математическая модель оптимизации плана производства, учитывающая зависимость цены и себестоимости продукции от объема производства. При этом в качестве кривой зависимости цены от объема выпуска продукции (функции, обратной кривой спроса) предложено использовать убывающую степенную функцию, параметры которой в каждом конкретном случае могут быть оценены на основании статистических данных методом наименьших квадратов. Предложена и стохастическая модель планирования производства, в которой спрос на продукцию предприятия является случайной величиной, в качестве закона распределения которой рекомендовано использовать β -распределение, а в случае невозможности оценки его параметров (в условиях малой выборки) – равномерное распределение.

Впервые предложена математическая модель оптимизации транспортно-складской задачи для случая нескольких складов, при решении которой применяется аппарат кластерного анализа. Задача заключается в том, чтобы при любом фиксированном количестве складов m найти координаты оптимальных точек географического расположения складов относительно потребителей и оптимальное разбиение потребителей на группы

обслуживания конкретным складом. Для решения этой задачи автором диссертации предложен итерационный алгоритм, который сначала делает выбор оптимальных координат складов при конкретном разбиении на группы обслуживания, а затем относительно полученных координат складов делит потребителей на оптимальные группы для минимизации транспортных расходов. Данный алгоритм используется и для решения производственно-транспортно-складской задачи как в детерминистической, так и стохастической постановках. При этом в стохастической постановке решается задача минимизации математического ожидания транспортных расходов.

Диссертационная работа Монгуш Б. С. имеет практическую значимость, ее результаты внедрены на предприятии легкой промышленности Республики Тыва (ООО «Кызыльское УПП» и дизайн – мастерская «Тыва Стиль»).

По автореферату можно сделать следующие замечания:



1. Предложенный автором итерационный алгоритм кластерного анализа не обеспечивает сходимости к глобальному минимуму.
2. Имеют место существенные расхождения между результатами, полученными по детерминистической и стохастической моделям, что требует объяснения.

Указанные замечания, безусловно, не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Монгуш Б. С. на тему «Оптимизационные модели организации производственно-транспортно-складских процессов на предприятиях легкой промышленности» соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А Монгуш Б. С. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства (текстильная и легкая промышленность).

Профессор кафедры
высшей математики
Санкт-Петербургского
политехнического университета
Петра Великого,
доктор физико-математических наук

195251, Санкт-Петербург,
ул. Политехническая, д.29.
Тел. 5526750
E-mail: hmath@spbstu.ru

 
Н.В. Калинин

