

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Жукова Василия Егоровича на тему: «Совершенствование методов организации оперативного управления провозными емкостями в авиакомпании на основе производственно-сбытовой модели», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.01 «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте»

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена тем, что в условиях растущего объема авиационных перевозок авиакомпаниям страны все чаще приходится сталкиваться с проблемой рационального управления имеющими у них ресурсами.

Актуальность исследования подчеркивает наличие проблемы при организации оперативного управления деятельностью авиакомпаний. Имеющийся в наличии арсенал технических и организационных средств по формированию процесса непрерывного управления системой производства авиатранспортной услуги нацелен на повышение эффективности этого производства, но имеет дискретную структуру, в виде набора технических средств, обеспечивающих решение отдельных задач производственного цикла.

При выполнении диссертационного исследования автором были изучены имеющиеся подходы к формированию моделей управления авиатранспортным производством. На основе анализа, выполненного в первой главе, автором обосновано построение интегрированной производственно-сбытовой модели методом преобразования модели товарного производства в модель производства услуги.

Заслуживает внимание тот факт, что автором диссертационной работы сформулирован ряд положений по оценке адекватности модели поставленной задаче на основе выполненного анализа хозяйственной деятельности нескольких ведущих авиакомпаний страны. В частности, на основе результатов данного анализа обосновано положение о формировании детерминированных потоков спроса и предложения транспортной услуги. Детерминированность входящего потока формируется путем использования эмпирических коэффициентов, то есть, сделан вывод о том, что несмотря на стохастический характер формирования спроса на перевозку, объемные

показатели потоков обладают закономерностью.

Обоснованным является выбор математического аппарата для построения модели, так как модель Форрестера имеет алгоритмизированный порядок изложения, что позволяет с минимальными организационными затратами построить компьютерную модель изучаемой системы. Дескриптивный характер модели позволяет глубже изучить процесс производства авиатранспортной услуги, с учетом внутренней энтропии производственной системы, что обуславливает необходимость включения в предикаты модели времени задержки обработки информации об изменении величины спроса на услугу.

Положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, имеют достаточно высокую степень научной обоснованности. Прежде всего, это обеспечивается самим подходом к исследованию. Автор диссертации правильно сформулировал цели и задачи своей работы и как следует из содержания диссертации и автореферата, их выполнил. Диссертационная работа имеет внутреннее единство, её структура подчинена строгой логике изложения.

Выполненная автором научная постановка и определенный перечень проблем, представляющих научно-практический интерес, подчеркивает значимость исследования для его практического использования. Динамический анализ работы модели в различных условиях, подробно описанный в третьей главе диссертационной работы, позволяет сделать вывод о работоспособности компьютерной модели. Графическая интерпретация полученных результатов обеспечивает выявление «узких мест» и диспропорций в организации производственного процесса. Модель позволяет оценить величину производственной мощности авиакомпании и динамику изменения объемов поставки в «розничную сеть» готовой продукции. Важным достижением при построении компьютерного эксперимента является то, что на графике показана задержка в реагировании производственной системы на изменение спроса. Графическая интерпретация модели наглядно указывает на излишние провозные емкости парка воздушных судов, рациональное использование которых возможно только в короткий промежуток времени. В то же время в период напряженного выполнения производственного задания, из-за низкого коэффициента использования воздушных судов наблюдается дефицит провозной емкости, что отражается в блоке графической интерпретации модели. Несомненным достижением в данной работе является выполненная модернизация классической модели Форрестера, выраженная не только в преобразовании её

из трехуровневой в двухуровневую, но и то, что модель в ее компьютерном исполнении имеет блок оценки эффективности управления, позволяющий использовать модель для оценки рациональности принимаемых решений.

Представляется, что научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, обладают необходимой новизной и достоверностью. Адекватность использованной модели подтверждается валидностью результатов моделирования производственным показателям авиакомпании, на примере которой проводился вычислительный эксперимент.

Значимость для науки и практики состоит в том, что предложенная модель позволяет описать производственный процесс создания авиатранспортной услуги, оценить и смоделировать величины задержек при принятии управленческих решений. Использование методов дескриптивного моделирования обуславливает возможность постановки численных экспериментов с целью изучения условий, в которых находится авиакомпания, предоставляющая услуги. При постановке задачи по поиску рационального решения в управлении провозными емкостями авиакомпании модель приобретает нормативный характер.

Замечания по диссертационной работе:

1. Компьютерная реализация модели описана в четвертой главе с использованием больших операторов, что несколько затрудняет прочтение алгоритмов, на которых построена модель, может было бы проще привести листинг программы.

2. Для моделирования процессов отличных от процесса производства пассажирских кресел, автор использует уже не модель Форрестера, а собственную модель, где в основе только идея, предложенная Форрестером, однако в работе и автореферате об этом не упоминается.

3. В работе и в автореферате отсутствует обоснование выбора программной оболочки «MS Excel» для компьютерной реализации модели, а не другого пакета прикладных программ.

Заключение

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, посвящена актуальной теме, содержит оригинальное решение задачи управления производством авиатранспортной услуги.

Тема диссертации соответствует специальности 05.22.01 «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте»

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно отражены в семи научных трудах, включая четыре статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Исходя из вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Жукова Василия Егоровича соответствует требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.01 «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте»

Сведения об оппоненте:

Бутусов Павел Николаевич

Кандидат технических наук

Специальность 05.22.14 «Эксплуатация воздушного транспорта».

Начальник бюро программного обеспечения

ЗАО «НПО «СПАРК», г. Санкт-Петербург.

196210, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Пилотов 16, корпус 2, кв. 26

Тел. 8(911) 756-05-71

butusovpn@mail.ru

Официальный оппонент
кандидат технических наук

25 мая 2014 г.

П.Н. Бутусов

Подпись Бутусова П.Н

ЗАВЕРЯЮ

Начальник

О. А. Гуслецов

Подпись

