



**Открытое акционерное общество  
«Корпорация космических  
систем специального назначения  
«Комета»**

**(ОАО «Корпорация «Комета»)**  
Велозаводская ул., д. 5, Москва, 115280  
Телефон/факс: 674-08-46  
E-mail: info@corpkometa.ru  
Интернет-сайт: http://corpkometa.ru  
ОГРН: 1117746365670  
ИНН/КПП: 7723836671/772301001

*В диссертационный совет*

*Д 212.125.12*

*на базе Московского авиационного  
института (национального  
исследовательского университета)*

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Титова Юрия Павловича на тему «Метод поддержки принятия решений и комплекс имитационных моделей для материально-технического обеспечения в системе послепродажного обслуживания авиационной техники военного назначения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Диссертационная работа Титова Ю.П. посвящена актуальной задаче создания системы поддержки принятия ЛПР по формированию заявок на производство новых запасных частей и определению мест их хранения для материально-технического обеспечения авиационной техники военного назначения. Для решения данной задачи разработан новый метод поддержки принятия решений для управления процессами МТО ППО АТ ВН, в основу которого положены метод муравьиных колоний и комплекс взаимосвязанных имитационных моделей (КВИМ).

Для поиска оптимального решения разработан алгоритм, являющийся модификацией алгоритма реализации известного метода муравьиных колоний. В составе КВИМ разработано пять моделей, учитывающих важные для решения конечной задачи этапы функционирования системы по управлению процессами МТО ППО. Использование при реализации алгоритма комплекса имитационных моделей позволило произвести неявный перебор множества решений из построенного «графа решений» и определить

ОТВЕТСТВЕННО  
Вх. №  
18 12 20 18

эффективность сформированного решения. Таким образом, реализована процедура целенаправленного неявного перебора с целью поиска оптимального решения задачи.

Следует отметить, что все предложенные модели и методы доведены до алгоритмического и программного обеспечения. Проведены испытания разработанного программного обеспечения и имитационные эксперименты, подтвердившие адекватность КВИМ и демонстрирующие возможности разработанной системы поддержки принятия решений.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить следующее:

- не описана специальная процедура формирования графа «решений»;
- не приведено полное формализованное описание (описание целевой функции и ограничений) оптимизационной задачи выбора рационального (оптимального) решения по управлению процессами МТО;
- не приведено формализованное описание решения основной задачи (выходных данных алгоритма поддержки принятия решений), предлагаемого ЛПР.

В целом, судя по содержанию автореферата, работа Титова Ю.П. соответствует требованиям Высшей Аттестационной Комиссии, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы Титов Ю.П. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Заместитель начальника тематического  
конструкторского бюро 33, начальник  
сектора ОАО «Корпорация «Комета»,  
кандидат технических наук



Новиков Сергей  
Александрович