

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **ИБРАГИМОВА ДАНИСА НАИЛЕВИЧА** **«Математическое моделирование и оптимизация по быстродействию линейных дискретных систем с ограничениями»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Диссертационная работа Ибрагимов Д. Н. посвящена развитию методов оптимального управления дискретными системами. Методы синтеза, разработанные в работе, базируются на аппарате множеств достижимости и управляемости, что позволяет модифицировать стандартные алгоритмы для решения задачи быстродействия, обладающей рядом особенностей, осложняющих использование принципа максимума и метода динамического программирования. Также в диссертационном исследовании рассмотрены принципы построения и оптимизации бесконечномерных линейных дискретных систем. Данные факты свидетельствуют об **актуальности** темы работы.

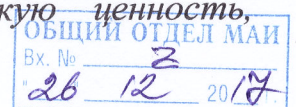
Среди **новых и оригинальных** результатов следует выделить исследование систем с бесконечномерным вектором состояния. Сформулированы достаточные условия применимости принципа максимума для синтеза оптимального управления в задаче быстродействия. Для конечномерных систем с линейными ограничениями на управление представлен численный алгоритм решения, сводящийся к ряду задач линейного программирования.

Достоверность полученных автором результатов и научных положений обоснована строгостью формулировок и доказательств, а их **практическая ценность** подтверждается решением ряда прикладных задач.

По автореферату имеется следующее **замечание** по работе:

1. Во второй главе не обосновано рассмотрение конечномерных нестационарных систем, в то время как большинство её результатов представляет обобщение утверждений из первой главы, сформулированных для бесконечномерных систем.

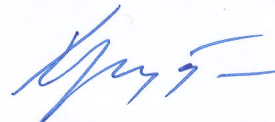
Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Ибрагимов Д.Н. выполнена на высоком научно-техническом уровне, представляет собой законченное научное исследование, содержит новые научные результаты, имеющие научную и практическую ценность,



отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

д.ф.-м.н., профессор,
заведующий лабораторией 45 ФГБУН
«Институт проблем управления
им. В. А. Трапезникова» РАН

Хрусталеv Михаил Михайлович



адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65
e-mail: mmkhrustalev@mail.ru
телефон: +7 926 491 52 84

Подпись *Хрусталева М.М.*
ЗАВЕРЯЮ
ВЕД. ИНЖЕНЕР
Ускова Н.Н.



26.12.17

Уч. совет