



ОКПО
07508902

АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР



”АЛТАЙ”

659322, г. Бийск Алтайского края, ул. Социалистическая, 1,
факс (3854)311309, 317283, телетайп-телекс 233413 КЛЕН,
тел. (3854) 301067, 301807,
e-mail: post@frpc.secna.ru, Internet:http://www.frpc.secna.ru

12 ОКТ 2016

№ 0-3203

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного
совета Д 212.267.12 при
ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский Томский
государственный университет»
Тарасенко П.Ф.

34050, г. Томск, пр-т Ленина, 36

Утверждаю

Зам. генерального директора-директор-
главный конструктор по НИОКР,
канд. техн. наук



А.В. Литвинов

2016 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Мухиной О.О.

«ЛОКАЛЬНО-ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ С УЧЕТОМ
ЗАПАЗДЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИИ О
СОСТОЯНИИ И ПАРАМЕТРАХ МОДЕЛИ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка
информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и
автоматизации)

Метод прогнозирующего управления в силу его простоты и
эффективности получил распространение с 1980-х годов при создании
систем управления производственными процессами реального времени,

умеющих предсказывать и, соответственно, учитывать в процессе функционирования поведение объектов управления, обусловленное воздействием на эти объекты различных факторов. Алгоритмы локально-оптимального управления позволяют уточнить и эффективно реализовать данный метод при создании систем управления, учитывающих параметрические неопределенности и запаздывания в объекте управления. В связи с тем, что задачи автоматического управления производственными системами являются в настоящее время крайне актуальными, актуальными являются и исследования, выполненные автором представленной диссертации.

В работе О.О. Мухиной детально рассматривается проблема создания систем управления дискретными линейными объектами, функционирующими в условиях ограничений и при неполной информации с учетом запаздываний по состоянию и управлению на основе оптимизации локального критерия. Представленный автореферат свидетельствует о большой работе по разрешению данной проблемы, проделанной соискателем, выполненной на хорошем научном уровне. Перечень публикаций и конференций свидетельствуют о достаточной апробации диссертационной работы.

В работе получены следующие наиболее значимые научные результаты:

- локально-оптимальный закон управления дискретными объектами с учетом многих запаздываний по управлению для случаев полного и косвенного наблюдения за вектором состояния;
- локально-оптимальный закон управления по наблюдаемому выходу для дискретных объектов заданной траектории с запаздыванием по состоянию в условиях неопределенности описания модели;
- метод локально-оптимального управления по наблюдаемому выходу для дискретных объектов с интервальными неопределенностями с учетом

запаздывания по состоянию, в основе которого лежит оптимизация локального критерия;

- синтез динамических локально-оптимальных законов управления дискретными системами со случайными параметрами и интервальными неопределенностями с учетом запаздываний по состоянию.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов в различных проблемных областях, в которых модели управляемых объектов содержат запаздывания, ограничения, неизвестные параметры и возмущения. В частности, автором данные результаты использованы при решении задачи управления запасами в ООО «Сибирская машиностроительная компания» с учетом транспортных запаздываний, ограничений на грузоподъемность транспортных средств и уровней страховых запасов.

По тексту автореферата имеют место следующие замечания:

1) В п. 3 научной новизны работы вместо «Разработан закон ...» было бы уместнее употребить словосочетание «Разработан метод...».

2) Поскольку алгоритмы были апробированы при решении конкретных задач управления, стало быть, они реализованы в виде программного обеспечения. Соответственно, дополнительным подтверждением практического использования результатов могло бы послужить Свидетельство об официальной регистрации данного программного обеспечения в Реестре программ для ЭВМ.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от выполненной работы.

Перечень приведенных в автореферате публикаций, в том числе в рецензируемых журналах, достаточно полно отражает представленную к защите диссертацию.

В целом работа, как следует из автореферата, по своему содержанию соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка

информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации) и заслуживает положительной оценки, а ее автор – Оксана Олеговна Мухина – присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Попов Федор Алексеевич

доктор технических наук, профессор,

главный научный сотрудник отдела вычислительной техники и автоматики

Акционерное общество "ФНПЦ "АЛТАЙ"

659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая, д. 1

Тел. 8(3854) 305888 E-mail: post@frpc.secna.ru

Главный научный сотрудник ОВТИА,

доктор технических наук, профессор

Ученый секретарь,

доктор технических наук, доцент



Ф.А. Попов



О.С. Татаринцева