

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Халиной Анастасии Сергеевны «Оптимизация линейных и квазилинейных диффузионных стохастических систем, функционирующих на неограниченном интервале времени, при неполной информации о состоянии», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)

Согласно автореферату в диссертационной работе Халиной А. С. исследуются линейные и квазилинейные стохастические системы. Рассматривается достаточно сложная задача теории оптимального управления, отличительной особенностью которой является неполная информация о состоянии системы. Такая задача является актуальной, так как существует обширный класс объектов, при управлении которыми необходимо учитывать действие случайных факторов, и в которых информация о положении в фазовом пространстве является неполной и ограничена возможностями измерительного устройства системы.

Рассматриваемые системы функционируют на неограниченном интервале времени. Такая абстракция упрощает исследование, как и в теории А. М. Летова. В связи с этим используется не стандартный квадратичный критерий качества, а более содержательный в данном случае осредненный по времени.

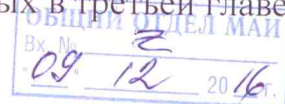
Практическая ценность представленной работы в первую очередь обусловлена тем, что полученные результаты могут быть использованы при исследовании задач управления техническими системами, на которые действуют случайные факторы. Эта возможность продемонстрирована на примере решения задачи оптимальной стабилизации движения беспилотного летательного аппарата.

Очень интересно введенное в первой главе для линейных стохастических систем свойство вполне возмущаемости, гарантирующее невырожденность предельной ковариационной матрицы. При этом критерий вполне возмущаемости прост и аналогичен критерию вполне управляемости при изменении смысла соответствующих объектов.

### *Замечания:*

1. В работе введено понятие вполне возмущаемости линейной стохастической системы. Однако для квазилинейной системы этот вопрос не исследован.

2. Не ясно, почему исследование линейных систем выделено в отдельную главу (глава 2), хотя могло рассматриваться в качестве частного случая квазилинейных стохастических систем, описанных в третьей главе.



Данные замечания не влияют на общее положительное впечатление о работе и не снижают ее общую теоретическую и практическую ценность.

**Заключение.**

Автореферат написан на высоком математическом уровне, позволяет оценить содержание диссертации. По теме диссертации у автора есть три публикации в изданиях из перечня ВАК. Судя по автореферату, работа является завершенным научным исследованием, по объему и характеру изложения удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям. Считаю, что автор работы – Халина А. С. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Зав. кафедрой Системного анализа  
ЧОУ ВО «УГП им. А.К. Айламазяна»  
д.ф.-м.н., доцент

Расина И. В.

Контактная информация: irinarasina@gmail.com

Адрес, телефон организации: 152020, Ярославская область, Переславский район, г. Переславль-Залесский, ул. Советская, 2, +7 (48535) 98-141.

Отзыв Расиной И.В. заверяю:  
Инспектор отдела кадров ЧОУ ВО «УГП имени А.К. Айламазяна»

 (Н.А. Гриценко)

