

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Александра Николаевича СЕМЁНОВА на тему:

**Численное моделирование малых возмущений в сверхзвуковом пограничном слое,**  
представленной на соискание учёной степени кандидата физико –математических наук  
по специальности 01. 02. 05-Механика жидкости, газа и плазмы.

Специальность рецензента: 01.02.05 «механика жидкости газа и плазмы»

Диссертация посвящена решению научно и практически важных задач  
моделирования малых возмущений в сверхзвуковом пограничном слое. На основании  
полученных результатов считаю, что диссертация удовлетворяет всем требованиям  
предъявляемым к кандидатским диссертациям. Полученные результаты могут использованы  
в дальнейших работах по изучению ламинарно –турбулентного перехода, управления  
снижением сопротивления трения, уменьшения уровня звукового удара. создания теории  
турбулентности и других практически важных задачах. Считаю, что автор диссертации  
вполне заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук.

Лутовинов Владимир Михайлович доктор физико-математических наук,  
доцент по специальности 01. 02. 05-Механика жидкости, газа и плазмы, ведущий научный  
сотрудник лаборатории 69 НИО-8. Государственный научный центр Федеральное  
государственное унитарное предприятие, 140 180, Россия, г.Жуковский, Московская  
обл.,ул.Жуковского д.1

Подпись В. М. Лутовинова удостоверяю,  
ученый секретарь диссертационного совета ЦАГИ Д 403.004.01  
д.ф.-м.н., доцент

И. А. Брутян

140186 г Жуковский,ул. Набережная Циолковского, д.16 кв.1.тел.  
910 426-84-65, vlutovinov @yandex.ru

Я, Лутовинов Владимир Михайлович, даю согласие на включение своих персональных  
данных в документы , связанные с диссертационным советом и их дальнейшую  
обработку

01.03.2021