

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Луценко Николая Анатольевича**

"Нестационарные течения газа через пористые объекты с очагами энерговыделения",
представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 01.02.05 – механика
жидкости, газа и плазмы.

Диссертационная работа Луценко Николая Анатольевича посвящена разработке численных моделей и методов исследования нестационарных процессов в пористых объектах при наличии источников энерговыделения разного типа. Актуальность и практическая значимость работы определена необходимостью исследований указанных процессов с целью предотвращения и ликвидации катастроф, связанных с авариями на АЭС, природными и техногенными пожарами.

Представленная работа занимает свое особое место среди работ известной научной школы академика В.А. Левина. Предложенные Н.А. Луценко модели и методы исследования гидродинамических, термодинамических и химических процессов в пористых объектах с источниками энерговыделения различного типа применены для выявления основных закономерностей и важных особенностей газового охлаждения пористых саморазогревающихся объектов и распространения волн гетерогенного горения пористых объектов при естественной и вынужденной фильтрации газа.

Работа выполнена на высоком научном уровне и является ценным вкладом в разработку методов решения задач тепломассообмена в пористых объектах с энерговыделением. Работа прошла хорошую апробацию на международных и всероссийских научных конференциях и в достаточной мере представлена в научных публикациях.

В качестве замечаний по автореферату можно высказать следующее:

1. В работе обнаружены режимы газового охлаждения пористых саморазогревающихся объектов, при которых происходит неограниченный разогрев объекта, и режимы течения газа через пористые объекты с внутренними источниками энерговыделения, при которых происходит аномальное повышение разогрева. Было бы интересно увидеть их место в классификации уже известных режимов, однако, в автореферате это не приведено.
2. Новые математические модели обычно верифицируются сравнением с имеющимися экспериментальными данными или расчетными данными известных тестовых постановок, что важно для подтверждения достоверности полученных результатов. В автореферате такие сравнения отсутствуют.

Высказанные замечания не меняют общей положительной оценки по представленной диссертационной работе Луценко Николая Анатольевича. Уровень и объем выполненных исследований позволяет сделать заключение, что диссертационная работа Луценко Николая Анатольевича удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам диссертант заслуживает присвоения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05.

Поплавская Татьяна Владимировна
Ведущий научный сотрудник
Института теоретической и прикладной
механики им. С.А. Христиановича СО РАН
Д.ф.-м.н. по специальности 01.02.05

630090, Новосибирск
ул. Институтская 4/1
(383) 330-85-28
popla@itam.nsc.ru

Подпись Поплавской Т.В. удостоверяю
Ученый секретарь ИТПМ СО РАН
К.ф.-м.н.

3.12.2018



Т.В. Поплавская

Ю.В. Кратова

Ю.В. Кратова