

## **In memory of Losev Staly Andreevich**

**11/7/1930 - 10/06/2015**



He was born in Moscow. Graduated from the Faculty of Physics of Lomonosov Moscow State University in 1953. Candidate of Sciences in Physics and Mathematics since 1956. The topic of the dissertation is "Investigation of nonequilibrium processes in strong shock waves." Doctor of Science dissertation which had the topic "Investigation of the kinetics of physical and chemical processes in shock waves" was defended in 1969. In 1976, Stali Andreevich received the title of professor, in 2000 - Honored Scientist of the Russian Federation, and in 2004 - Honored Researcher of Moscow State University. Awarded with medals "For Valiant Labor", as well as the medal of the Federation of Astronautics of the Russian Federation. M.V. Keldysh (2004).

Losev Stali Andreevich is a well-known scientist engaged in research in the field of physical and chemical kinetics in gas dynamics, made a decisive contribution to the development of new directions in the study of strong shock waves in gases. He obtained priority results in experimental and theoretical studies of physical and chemical processes in gases of high temperature, formulated and developed the foundations of two-temperature chemical kinetics and vibrational relaxation, for the first time created a base of mathematical models of physical and chemical processes in gas and plasma, formalized in the form of a unique publication - a computerized reference book (Physical and Chemical Processes in Gas Dynamics: Cross Sections and Rate Constants for Physical and Chemical Processes. Volume I. Ed. by G.G. Chernyi, S.A. Losev, S.O. Macheret, and B.V. Potapkin. Progress in Astronautics and Aeronautics. Vol.196, 2002.). The results obtained by S.A. Losev and under his leadership found application in solving problems of hypersonic motion of vehicles in the Earth's atmosphere. He was the author of more than 250 publications.

## Памяти Лосева Сталия Андреевича

**7.11.1930 – 6.10.2015**



Родился в Москве. Окончил физический факультет МГУ в 1953 г. Кандидат физико-математических наук с 1956 года. Тема диссертации «Исследование неравновесных процессов в сильных ударных волнах». Докторская диссертация по теме «Исследование кинетики физико-химических процессов в ударных волнах» защищена в 1969 году. В 1976 Сталий Андреевич получил звание профессора, в 2000 году - заслуженного деятеля науки РФ, а в 2004 году - заслуженного научного сотрудника Московского государственного университета. Награждён медалями «За доблестный труд», «Ветеран труда», а также медалью федерации астронавтики РФ им. М.В.Келдыша (2004).

Лосев Сталий Андреевич - широко известный ученый, занимавшийся исследованиями в области физико-химической кинетики в газовой динамике, внес определяющий вклад в разработку новых направлений по исследованию сильных ударных волн в газах. Им получены приоритетные результаты в экспериментальных и теоретических исследованиях физико-химических процессов в газах высокой температуры, сформулированы и разработаны основы двухтемпературной химической кинетики и колебательной релаксации, впервые создана база математических моделей динамики физико-химических процессов в газе и плазме, оформленная в виде уникального издания - компьютеризованного справочника. Полученные С.А.Лосевым и под его руководством результаты нашли применение в решении задач гиперзвукового движения аппаратов в атмосфере Земли.

В 1963 году под его руководством в Институте механики МГУ им. М.В. Ломоносова была создана лаборатория для исследования кинетических процессов в газовых потоках, разработан комплекс установок - ударных труб и уникальных методик для проведения экспериментальных исследований кинетических процессов в газе при его нагреве или охлаждении. В течение почти 40 лет он руководил лабораторией. Начиная с 1983 года под его руководством разрабатывалась уникальная научная информационная система - «АВОГАДРО» - для обеспечения газовой динамики количественными данными и теоретическими моделями процессов.

Более 20 лет С.А.Лосев совместно с А.И.Осиповым руководил ежемесячным научным семинаром «Физико-химическая кинетика в газовой динамике», на который и сейчас в Институт механики съезжаются специалисты не только Москвы, но и из других регионов России. У него осталось много учеников - он подготовил 12 кандидатов наук, консультировал трех докторов наук, читал лекции в ряде университетов страны и за рубежом - в США, Франции, Италии, Бельгии, Германии. Его научные интересы были широки: от экспериментов к теоретическим обобщениям (есть признанная модель диссоциации колебательно возбужденных молекул, названная его именем) и далее - к вычислительным экспериментам с физико-математическими моделями процессов в газах, а еще - составлению двухтомного Справочника «Физико-химические процессы в газовой динамике», переведенного и очень популярного за рубежом, снабженного компьютерным приложением для моделирования, а еще - к созданию и руководству электронным журналом «Физико-химическая кинетика в газовой динамике»

Сталий Андреевич Лосев руководил проектом Международного Научно-Технического Центра «Разработка теплозащитных покрытий для межпланетных полетов» с участием ряда ведущих научных организаций России, являлся членом национального отделения Международного комитета по стандартным данным для науки и техники (CODATA).

Все его работы широко известны и признаны специалистами. Лосев С.А. - автор более чем 250 опубликованных работ, включая 8 монографий:

**2011** Физико-математические модели в экологии/ Алатырцев А.Б., Гидаспов В.Ю., Иванов И.Э., Лосев С.А., Панов Ю.Н., Ревизников Д.Л., Ципенко А.В./ Изд-во МАИ Москва, ISBN 978-5-4316-0016-6, 212 с.

**2002** Физико-химические процессы в газовой динамике. Справочник. Том 2. Физико-химическая кинетика и термодинамика /Лосев С.А., Осипов А.И., Уваров А.В., Шелепин Л.А., Герасимов Г.Я., Кириллов И.А., Якубов И.Т./ Научн. изд. центр механики Москва, ISBN 5-211-03900-9, 368 с.

**2001** Информационно-вычислительная система - Генератор Моделей Среды - для решения задач физико-химической газодинамики / Лосев С.А., Ковач Э.А., Сергиевская А.Л., Баева Н.В./Научно-издательский центр механики Москва Москва, 86 с.

**1995** Опыт информационно-математического моделирования в физико-химической кинетике/Сергиевская А.Л., Ковач Э.А., Лосев С.А./Изд-во Моск. ун-та Москва, 311 с.

**1995** Физико-химические процессы в газовой динамике. Компьютеризованный справочник в 3-х томах. Том I: Динамика физико-химических процессов в газе и плазме // Под ред. Г. Г. Черного и С. А. Лосева - М.: Изд. Моск. ун-та, 1995. - 350 с. / *Physical and Chemical Processes in Gas Dynamics: Cross Sections and Rate Constants for Physical and Chemical Processes. Volume I.* Ed. by G.G. Chernyi, S.A. Losev, S.O. Macheret, and B.V. Potapkin. *Progress in Astronautics and Aeronautics*. Vol.196, **2002**.

**1990** Моделирование радиационных процессов в механике сплошной среды /Лосев С.А., Пилюгин Н.Н., Суржиков С.Т./ Изд-во Московского университета г.Москва, ISBN 5-211-01976-8, 184 с.

**1977** Газодинамические лазеры/ Лосев С.А./Наука Москва, 336 с./ S.A. Losev /*Gasdynamic Lasers*/ Springer-Verlag, **1981**, 297p.

**1965** Релаксационные процессы в ударных волнах/Ступоченко Е.В., Лосев С.А., Осипов А.И./ Физматгиз Москва, 484 с.