

Алексею Александровичу Сулимову – 85 лет!



Сулимов Алексей Александрович (родился 22.09.1937) , доктор физико-математических наук, профессор.

А.А. Сулимов – видный ученый в области химической физики процессов горения, взрыва и перехода горения в детонацию (ПГД) в твердых пористых системах. Полученные оригинальные материалы опубликованы в пяти монографиях, одна из которых издана в США. Им разработаны детальные механизмы ПГД. В систематизированном виде физические воззрения на ПГД изложены впервые в мире. Его первые работы были направлены на исследования устойчивости и механизмов нарушения послойного кондуктивного горения. Установлен ряд устойчивости для взрывчатых систем с различными физико–химическими свойствами. Предложен и реализован новый подход к исследованиям перехода горения в детонацию, который опирается на выделение и раздельное изучение основных промежуточных стадий ПГД: конвективного горения (КГ) и низкоскоростной детонации (НСД), а также на определении условий, при которых происходит смена стадий. Этот подход позволил получить полную картину развития взрыва от послойного горения до детонации и провести детальные исследования этих стадий в наиболее простых стабилизированных условиях. Разработан комплекс методов исследований, включающий высокоскоростную фото- и пьезорегистрацию. Созданы физические основы указанных процессов. Экспериментально изучены типичные представители основных классов энергетических материалов (ЭМ): бризантные ВВ, пороха, взрывчатые смеси, СТРТ. Исследовано влияние на промежуточные стадии ПГД как свойств ЭМ (размера пор, газопроницаемости, реакционной способности, физико-механических свойств), так и внешних условий (прочность оболочки, величина инициирующего импульса, размеры заряда). Показана возможность стабилизации этих стадий в диапазоне распространения от 1 до сотен м/с. Эксперименты проводились совместно с теоретическими исследованиями, которые осуществлялись под руководством Б.С.Ермолаева. Для некоторых ЭМ определены закономерности распространения, полнота горения и пространственная структура исследованных стабилизированных режимов конвективного горения и низкоскоростной детонации.. Доказана возможность регулирования процессов КГ, НСД и их практического, полезного использования в технике (в метательных, сопловых и взрывных устройствах) с временами работы миллисекундного диапазона. А.А.Сулимов- соавтор 28 авторских свидетельств СССР и 7



патентов РФ. Хочу подчеркнуть, что исследования А.Сулимова с сотрудниками процессов конвективного горения, низкоскоростной детонации и внутренней баллистики ствольных систем получили мировое признание. На основе выполненных исследований разработан и запатентован новый класс эффективных, блочных метательных зарядов конвективного горения для ствольных систем, позволяющих существенно до 20% и более повышать скорость метания при сохранении неизменным максимального давления выстрела. Активно участвует в экспертизе крупных аварий с использованием ЭМ.

А.А. Сулимов пришел на работу в лабораторию взрывных процессов в конденсированных системах ИХФ РАН в 1960 г после окончания с отличием МИФИ. С тех пор он трудится в этой лаборатории, стаж работы – 62 года, в настоящее время в должности главного научного сотрудника. Защитил кандидатскую (1965 г), докторскую (1983 г) диссертации, а в период с 1978 г по 2008 г успешно возглавлял лабораторию взрывных процессов, созданную Ю.Б.Харитоновым

и А.Ф.Беляевым, которой в 2021 году исполнилось 90 лет. А.А. Сулимов - автор более 250 научных публикаций и патентов, в том числе четырех монографий, одна из которых издана в США. Результаты его научных работ широко цитируются в открытой и специальной литературе, используются в оборонной промышленности. Удостоен за работы по спецтематике денежной премии Совета Министров СССР в 1981г и 1983 г и медали Минобрнауки в 2021г. Под руководством А.А.Сулимова защищено девять кандидатских диссертаций. В заключение хочу сказать, что ему повезло в жизни, поскольку он начал работать под руководством выдающегося ученого в области горения и взрыва - проф. А.Ф. Беляева. Трудовая деятельность А.Сулимова началась реально в 1959г, до поступления в ИХФ, когда он будучи еще студентом 5го курса МИФИ, был командирован в должности старшего лаборанта на Семипалатинский полигон, где проводились испытания советского ядерного оружия. Командировку ему подписывал М.А.Садовский - научный руководитель полигона, являвшийся одновременно заместителем директора ИХФ, руководимым академиком Н.Н.Семеновым – одним из основных организаторов Атомного Проекта. Здесь в составе группы, возглавляемой известным специалистом А.И.Коротковым он помогал мне проводить обработку информации о воздушных ударных волнах, образовавшихся при взрыве. Подчеркну, что это знакомство оказалось впоследствии полезным для нас обоих.

Я хочу, дорогой Алексей Александрович, от всей души поздравить тебя с замечательным юбилеем, пожелать тебе и твоей семье крепкого здоровья и творческих успехов.

Академик РАН В.В.Адушкин