

## ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА!

### 80 лет профессору Евгению Степановичу Лукину



31.07.2018 г. исполнилось 80 лет со дня рождения д.т.н., профессору кафедре химической технологии керамики и огнеупоров РХТУ им. Д. И. Менделеева Е. С. Лукину. Он родился в 1938 г. в г. Балашиха Московской области в семье служащего.

После окончания средней школы в 1956 г. поступил в МХТИ им. Д. И. Менделеева, который окончил в 1961 г. с отличием и был оставлен для работы в институте на кафедре химической технологии керамики и огнеупоров в качестве ст. лаборанта. Затем последовательно занимал должности м.н.с., ассистента (1964 – 68 гг.), доцента (1968 – 88 гг.). С 1988 г. является профессором кафедры.

Без отрыва от основной работы в 1965 г. защитил кандидатскую работу на тему «Исследование некоторых свойств керамики чистых окислов при высоких температурах», а в 1988 г. – докторскую диссертацию на тему «Высокоплотная оксидная керамика с регулируемой микроструктурой», в 1989 г. был утвержден в звании профессора.

Сформулированные Е.С. Лукиным фундаментальные закономерности в технологии керамики позволяют конструировать составы и технологию керамики с заданными свойствами.

Наиболее важные научные достижения Е.С. Лукина:

- Разработан метод получения нанопорошков оксидов и их смесей, твердых растворов, полупрозрачных оксидов с применением распыления горячих насыщенных растворов солей в охлажденный осадитель. Конструкторская документация на полупромышленную установку получения нанопорошков тугоплавких оксидов и их соединений передана в ОАО «Композит» в 2015 г. Технология нанопорошков тугоплавких оксидов и прочных и особопрочных изделий из них внедрена на предприятиях различных отраслей.

- В 1986 г. внедрена технология изготовления микроинструмента (тип: КТ-5) для пайки микросхем. Стойкость керамики ВПК-100 (эвтектика  $Al_2O_3-ZrO_2$ ) в 2 раза выше изделий из керамики  $Al_2O_3$ .

- В 1988 г. внедрена технология жаропрочных керамических подшипников (тип: 2Ш12) для службы при температурах до 1400°C на предприятии НПО «Молния» керамика кермет II (оксид алюминия с добавками оксида магния, дисилицида молибдена), керамические подшипники (тип: 2Ш12Я10) для рабочих температур до 1550°C, материал кермет III (эвтектика  $Al_2O_3-ЧСДЦ$ ).

- В 1987 г. внедрена технология нанопорошков и керамики на основе иттрий алюминиевого граната, скандата иттрия, оксидов иттрия и скандия и керамики «Сикор» на предприятии п/я А-7797 Министерства Среднего машиностроения, с высокой стойкостью к радиации и в парах цезия, что позволило обеспечить долговременную работу термоэмиссионных преобразователей.

- Разработана и внедрена в 2005 г. на предприятии ОАО «Русский катализатор» технология высокопористой (пористость до 95%) ячеистой керамики из оксида алюминия, как универсального носителя катализатора для газофазных, жидкофазных процессов органического синтеза и адсорбции радиоактивных компонентов.

- В 1985 – 1986 гг. внедрена во Всесоюзном институте геофизических исследований технология керамических прозрачных сцинтилляторов на основе оксидов иттрия, скандия и иттрий-алюминиевого граната. Этот материал является новым солнечно-слепым сцинтиллятором с высокими эксплуатационными характеристиками.

- В настоящее время проведены работы по синтезу керамики на основе полупрозрачных оксидов скандия, иттрия и бинарного соединения алюмоиттриевого граната, как рабочего тела твердотельного лазера дисковой геометрии.

- Разработана плотная, прочная и высокопористая резорбируемая биокерамика на основе гидроксиапатита. Керамика использована в операциях челюстно-лицевой хирургии и пластики кости.

- Разработана высокоплотная керамика из оксида алюминия для шарниров имплантата тазобедренного сустава. Проведенные испытания в ЦИТО показали высокие эксплуатационные и биохимические свойства на уровне импортных аналогов.

- Разработаны новые керамические материалы на основе оксида алюминия с добавками субмикронных порошков эвтектического состава в системе  $Al_2O_3-ZrO_2-Y_2O_3$  (Корал-3) для подложек интегральных микросхем и резисторов.

- Разработаны керамические композитные материалы для аэрокосмической техники на основе бескислородных соединений карбидов, боридов и нитридов циркония, армированные экранирующей добавкой ЧСДЦ для ЖРД малой тяги в условиях воздействия высокоскоростного газового потока в присутствии ионизированного кислорода при температурах до 2000°C. Из разработанных материалов были изготовлены элементы сопла «Лавалья», испытания в центре «Келдыша» показали высокую стойкость при мгновенном нагреве (2 сек.) до 1500°C и отсутствие окисления при нагреве до 2000°C.

- Разработаны керамические броневые материалы на основе бескислородных соединений карбидов кремния и бора на связке из алюмомагнезиальной шпинели. Баллистические испытания элементов броневых материалов на основе карбидов кремния и бора (шестигранники под «ключ» 30 мм) показали коэффициент баллистики 5,84.

В настоящее время активно ведутся работы по синтезу прозрачного броневых материала на основе алюмомагнезиальной шпинели.

За время научно-педагогической деятельности Лукиным Е.С. подготовлено более 350 инженеров-технологов, бакалавров и магистров, защитили кандидатские диссертации - 25 аспирантов. Опубликовано более 400 публикаций, изобретений – 75 из них 25 патентов. С 1976г. по 1982г. был зам. декана силикатного факультета, в должности декана с 1988г. по 1992 г.

Лукин Е.С. является изобретателем СССР, заслуженным работником высшей школы РФ, награжден:

- Диплом Министерства образования СССР – 31.12.1980 г. за лучшую научную работу;
- Золотой медалью «Высшая школа СССР» – за научную работу в 1980г.
- Медалью «Высшая школа СССР» – за отличные успехи в работе;
- Золотой медалью ВВЦ за лучший экспонат – «Керамический скальпель» – 2003 г.
- Золотой юбилейной медалью им. ак. Н.Н. Семенова – за выдающиеся достижения в области инженерных наук – 2013 г.
- В 2017 г. Союзом инженеров России Лукину Е.С. вручен Сертификат «Профессиональный инженер России», диплом и золотая медаль Лауреата Всероссийского конкурса «Инженер года».

Лукин Е.С. является действительным членом Академии инженерных наук РФ – 2000 г., Российской Академии естественных наук – 2001 г. и Международной Академии информатизации – 1997 г.

Е. С. Лукин – соавтор 10 монографий, основного практикума по технологии керамики и огнеупоров, соавтор нового учебника и практикума по специальности. Он является членом редколлегии журнала «Новые огнеупоры», членом диссертационных советов РХТУ им. Д.И. Менделеева и БГТУ им. В. Г. Шухова.

Профессор Лукин Евгений Степанович всегда пользовался и пользуется большим авторитетом и уважением своих коллег и друзей.

Коллектив кафедры химической технологии керамики и огнеупоров сердечно поздравляет Евгения Степановича с 80-летием и желает ему долгих лет жизни и дальнейших достижений на благо науки о керамике.

*Кафедра химической технологии керамики и  
огнеупоров РХТУ им. Д.И. Менделеева,  
редколлегия журнала, коллеги, друзья, ученики*