

PERSONALIA

Юрий Цолакович Оганесян

(к 90-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60. + q

DOI: <https://doi.org/10.3367/UFNr.2023.07.039509>

14 апреля 2023 года Юрию Цолаковичу Оганесяну, всемирно известному учёному, профессору, академику Российской академии наук (РАН), научному руководителю Лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флёрва Объединённого института ядерных исследований (ОИЯИ), исполнилось 90 лет.

Ю.Ц. Оганесян родился 14 апреля 1933 г. в г. Ростове-на-Дону. Окончив среднюю школу в Ереване с серебряной медалью в 1950 г., в ожидании собеседования по физике и математике для поступления в Московский механический институт (ныне Московский инженерно-физический институт — МИФИ) Юрий десять дней жил в Москве на Ярославском вокзале. В 1956 г., окончив МИФИ, работал в Лаборатории измерительных приборов № 2 Академии наук (АН) СССР (ныне Курчатовский институт). В 1958 г. в составе сектора Г.Н. Флёрва был переведён в Дубну в ОИЯИ, где работает уже две трети века: младший научный сотрудник, старший научный сотрудник, начальник сектора, начальник отдела, заместитель директора Лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флёрва (ЛЯР), директор Лаборатории (1989–1997 гг.), научный руководитель ЛЯР ОИЯИ.

В 1962 г. Юрий Цолакович (ЮЦ) защитил кандидатскую диссертацию "γ-излучение ядер с высоким спином в реакциях с тяжёлыми ионами", в 1970 г. защитил докторскую диссертацию "Деление возбуждённых ядер и возможности синтеза новых изотопов", с 1980 г. — профессор, член-корреспондент АН СССР с 1990 г. и академик РАН с 2003 г. (Отделение физических наук РАН).

Академик Ю.Ц. Оганесян — легенда мировой науки, учёный с мировым именем в области экспериментальной физики атомного ядра, исследований ядерных реакций, синтеза и исследования свойств новых элементов Периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, физики и техники ускорителей заряженных частиц, использования ускоренных тяжёлых ионов в смежных областях науки и техники. Он совместно с академиком Г.Н. Флёровым является создателем современной научно-технической и экспериментальной базы для развития нового направления ядерной физики — физики тяжёлых ионов.

Ю.Ц. Оганесян — автор фундаментальных исследований механизмов взаимодействия сложных ядер. Одна из фундаментальных проблем естествознания связана с определением границ существования атомных ядер и синтезом новых химических элементов. Пионерские исследования ЮЦ механизмов взаимодействия сложных ядер, создание под его руководством мощных ускорителей тяжёлых ионов, разработка оригинальных методов изучения редких процессов ядерных превращений привели к выдающимся результатам. Среди них следует отметить экспериментальное доказательство влияния структуры ядерной материи на коллективное движение ядер большой амплитуды, таких как слияние и деление.

Ю.Ц. Оганесяну принадлежат основополагающие работы по синтезу новых элементов на пучках тяжёлых ионов. В 1960–1970-х гг. им с сотрудниками были впервые проведены эксперименты по синтезу элементов с $Z = 104–108$. Он внёс определяющий вклад в исследование механизма их образова-



Юрий Цолакович Оганесян

ния и свойств их радиоактивного распада. ЮЦ принадлежит открытие нового класса реакций — холодного слияния массивных ядер, используемых в течение более 40 лет в мировой практике для синтеза и исследования свойств трансактинидных элементов с атомными номерами от 107 до 113. Для исследований предельно тяжёлых ядер Ю.Ц. Оганесяном были выбраны реакции слияния нейтронообогащённых изотопов актинидов с ускоренными ионами редчайшего изотопа — кальция-48. Впервые в мировой практике в Дубне были получены интенсивные пучки этого экзотического материала, которые позволили полностью заполнить 7-й период таблицы Д.И. Менделеева. В 1999–2010 гг. группой учёных под руководством ЮЦ в ОИЯИ были впервые синтезированы самые тяжёлые элементы с атомными номерами 113 (2003 г.), 114 (2000 г.), 115 (2003 г.), 116 (2000 г.), 117 (2010 г.), 118 (2002 г.). В знак признания заслуг Ю.Ц. Оганесяна в синтезе и исследованиях свойств тяжелейших элементов Международный союз чистой и прикладной химии присвоил 118-му элементу имя "оганесон". Ю.Ц. Оганесян — второй учёный, чьё имя ещё при жизни увековечено в таблице Менделеева.

Открытие целого семейства сверхтяжёлых элементов завершает длительную историю огромных усилий крупнейших лабораторий США, Германии, Японии, Франции и Швейцарии в поисках гипотетического "Острова стабильно-

сти" в неизведанной области самых тяжёлых (сверхтяжёлых) элементов, предсказанных микроскопической теорией ядра в конце 1960-х гг.

Синтез 52 новых изотопов тяжелейших элементов расширил область существования ядер вплоть до массы 294. Количество элементов в таблице Менделеева увеличилось до 118. Увеличение атомного номера и массы самого тяжёлого стабильного ядра, свинца-208, более чем на 40 % продемонстрировало удивительную живучесть атомных ядер. Благодаря внутренней структуре ядерной материи у тяжелейшего ядра возникает барьер деления, что делает возможным существование сверхтяжёлых элементов. Фундаментальные следствия современной микроскопической теории ядра впервые получили прямое экспериментальное подтверждение.

Сейчас учёные Дубны намерены получить 119-й и 120-й элементы — первые элементы восьмого периода таблицы Д.И. Менделеева. Идеи Ю.Ц. Оганесяна получили воплощение в разработке и запуске в Дубне нового ускорительного комплекса, получившего название "Фабрики сверхтяжёлых элементов" (СТЭ). Комплекс был создан за шесть лет и в настоящее время Фабрика СТЭ превосходит установки предыдущего поколения по своим возможностям в получении тяжелейших атомов примерно в 15 раз.

Наряду с фундаментальными научными проблемами современной ядерной физики и техники Ю.Ц. Оганесян уделяет большое внимание прикладным исследованиям. При его активном участии в ЛЯР развиты исследования взаимодействия тяжёлых ионов с различными материалами: полимерами, металлами и монокристаллами; разработаны методики получения новых материалов, используемых в смежных науках и новых технологиях. Другое направление — получение радиоактивных изотопов для медицинских целей.

На основе идей Ю.Ц. Оганесяна в международных научных центрах других стран создаются новые ядерно-физические и химические лаборатории и разрабатываются программы широкого фронта работ по исследованию ядер на границах стабильности. Помимо высокой научной значимости, поднимающей все исследования на новый уровень, это укрепляет лидерство и международные связи российской науки.

ЮЦ является ключевым участником ряда масштабных научных проектов. Так, он сыграл важнейшую роль в успешном проведении в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов, посвящённого 150-летию открытия Периодического закона Д.И. Менделеевым. Широкую известность и высокую оценку получили международные школы, совещания и конференции, регулярно проводимые под руководством Ю.Ц. Оганесяна в России и других странах.

Среди учеников Ю.Ц. Оганесяна 11 докторов наук и более 20 кандидатов наук как из России, так и из стран-участниц ОИЯИ. ЮЦ заведует кафедрой ядерной физики Государственного университета "Дубна" (базовая кафедра ОИЯИ).

ЮЦ — автор и соавтор более 500 научных работ, член редколлегий журналов *Физика элементарных частиц* и *Атомного ядра*, *Ядерная физика*, *Europhysics News*, в течение многих лет был членом редакционного совета журналов *Journal of Physics G*, *Nuclear Physics News International*, *Il Nuovo Cimento*, *Particles and Nuclei*, *Particle Accelerators*, председатель научного совета РАН "Релятивистская ядерная физика и физика тяжёлых ионов", председатель диссертационного совета в ОИЯИ. ЮЦ также состоял членом учёных советов GANIL (Франция, 1991–1995), RIKEN (Япония), GSI, Германия (1998–2002), FAIR, Германия (2011–2014), член программно-консультативного комитета GANIL и RIKEN.

Ю.Ц. Оганесян — член многих зарубежных научных обществ, среди которых Американское физическое общество, Европейское физическое общество (ЕФО), член бюро ЕФО по ядерной физике (1989–1996 гг.). ЮЦ — иностранный член Сербской академии наук и искусств, Национальной академии наук Республики Армения, Польской академии знаний в

Кракове. Почётный член Королевского химического общества Великобритании, профессор Парижского университета (Франция), профессор Университета Конан в г. Кобе (Япония), почётный профессор Франкфуртского университета им. Гёте (Германия, 2002), Университета Мессина (Италия), почётный доктор Ереванского государственного университета, почётный доктор Университета Марии Склодовской-Кюри (Польша), приглашённый учёный и профессор Ок-Риджской национальной лаборатории (США), приглашённый учёный и профессор Техасского института передовых исследований, США.

Ю.Ц. Оганесян — почётный профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, почётный доктор НИЦ "Курчатовский институт", почётный профессор МИФИ, почётный доктор Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, Почётный гражданин г. Дубны и Московской области.

Заслуги Ю.Ц. Оганесяна отмечены многими премиями и наградами. Он награждён орденами "За заслуги перед Отечеством" IV, III и II степеней, "Знак Почёта", Трудового Красного Знамени, Дружбы народов, орденом Почёта.

ЮЦ — лауреат Государственных премий СССР и РФ, премии Ленинского комсомола. Отмечен Почётной грамотой Правительства РФ, удостоен Большой золотой медали им. М.В. Ломоносова РАН, Золотой медали им. И.В. Курчатова АН СССР, Золотой медали памяти Л.Н. Николаева. Ему были вручены премии им. Г.Н. Флёрова, им. И.В. Курчатова АН СССР, Демидовская премия, первая международная премия ЮНЕСКО–России им. Д.И. Менделеева, научная премия Сбера, главная премия МАИК Наука/Интерпериодика (2001 г.)

Многочисленны награды ЮЦ от Республики Армения: золотая медаль Национальной АН Армении, орден Почёта Армении, Орден Святого Месропа Маштоца, в Армении выпущена марка с изображением всемирно известного физика-ядерщика Юрия Оганесяна.

Среди других зарубежных наград ЮЦ: премия им. А. фон Гумбольдта (Германия), премия им. Л. Майтнер (Европейское физическое общество), орден Дружбы (Монголия), орден Дружбы II степени (КНДР), офицерский крест ордена Заслуги Республики Польша.

В память о своей жене, скрипачке Ирине Левоновне Оганесян, Юрий Цолакович в 2011 г. инициировал конкурс скрипачей и виолончелистов им. И.Л. Оганесян, а также учредил премию лауреатам этого конкурса. Вскоре конкурс стал всероссийским.

14 апреля 2023 г. (в день 90-летия академика Оганесяна) было объявлено об учреждении ежегодной премии "Оганесон", нацеленной на поощрение учёных и специалистов, достигших успехов в теоретических и экспериментальных исследованиях в области физики, химии, биологии и прикладных задач. Кроме того, премией будут отмечаться научные журналисты и популяризаторы науки. Первые лауреаты премии "Оганесон" будут названы в 2023 году.

Юрий Цолакович пользуется глубочайшим уважением своих коллег как в родной лаборатории и в ОИЯИ, так и по всему миру. Среди его основных качеств — целеустремлённость и преданность делу, умение видеть научную проблему и объединять людей для её решения. Академик Оганесян продолжает активно работать над развитием программы исследований ЛЯР, в первую очередь на Фабрике сверхтяжёлых элементов — одном из основных проектов ОИЯИ.

Сердечно поздравляем Юрия Цолаковича Оганесяна с девятидесятилетним юбилеем и желаем ему доброго здоровья, новых блестящих идей и научных результатов!

Э.Э. Боос, С.Н. Дмитриев, Р.И. Ильяев,
М.Г. Иткис, А.В. Карпов, В.Д. Кекелидзе,
В.А. Матвеев, Б.Ф. Мясоедов, А.М. Сергеев,
С.И. Сидорчук, Н.П. Тарасова, Г.В. Трубников