

ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА

Молодой, но зрелый и полный идей

Время летит быстро. Вот уже и бывшему совсем недавно молодым институту СО РАН — Международному томографическому центру — исполнилось 20 лет.

Торжественная церемония открытия МТЦ состоялась 13 сентября 1993 года, красную ленточку перерезали председатель Сибирского отделения академик Валентин Афанасьевич Коптюг и представитель компании Bruker Йорг Лаукен. За 20 лет изменилось многое — полупустые комнаты заполнились современным научным оборудованием, появились новые корпуса. Те студенты и аспиранты, которые начинали свою научную деятельность под руководством Р.З. Сагдеева в 70—80 гг. в Институте химической кинетики и горения и пришли с ним в Международный томографический центр, давно защитили кандидатские и докторские диссертации: д.х.н. А.В. Подоппелов, д.ф.-м.н. А.В. Юрковская, д.х.н. Ю.П. Центалович, д.х.н. И.В. Коптюг, д.ф.-м.н. Н.Н. Луксен, д.ф.-м.н. Е.Г. Багрянская (в настоящее время — и.о. директора НИОХ СО РАН), к.х.н. В.В. Вижин. Под их руководством уже выросли молодые доктора — Матвей Федин и Андрей Тулупов, возглавляющие лаборатории магнитного резонанса и «МРТ Технологии», Константин Иванов. Кстати, в МТЦ СО РАН все научные сотрудники имеют учёную степень.

Сегодня Международный томографический центр успешно ведёт исследования в спиновой химии, в области дизайна молекулярных магнетиков и магнитно-резонансной томографии, связанных в единое целое систематическим изучением магнитных явлений и эффектов в химических процессах, веществах и живых организмах. Признанием мирового уровня исследований служат многочисленные публикации результатов в ведущих отечественных и зарубежных научных изданиях, приглашённые доклады на крупнейших научных конгрессах, конференциях и симпозиумах. То, что Международным комитетом по молекулярному магнетизму впервые для проведения в 2014 году очередного крупнейшего научного форума, координирующего научные исследования в данной области, — Международной конференции по молекулярным магнетикам (The 14th International Conference on Molecule-Based Magnets ICMM 2014) — выбрана Россия, немалая заслуга российских исследователей, в том числе — из Международного томографического центра.

Успех МТЦ базируется на тех идеях, которые были воплощены при создании Сибирского отделения его основателями: подготовка кадров — современная наука — переход к практике. Центр ведёт активные работы в кооперации с институтами СО РАН, Российской академии наук и организациями других академий. В нём проходят преддипломную и дипломную практику студенты физического факультета, факультета естественных наук и медицинского факультета НГУ.

Многие сотрудники МТЦ стали обладателями наград и премий. Лауреаты Государственной премии Российской Федерации 1994 года в области науки и техники — Р.З. Сагдеев и В.И. Овчаренко. Высоких наград удостоены молодые сотрудники — золотыми медалями РАН награждены Ксения Марюнина и Анна Лысова, они же в числе немногих получили Национальные стипендии Л'Ореаль-Россия. Евгений Третьяков, Юрий Шведенков и Людмила Яньшолте отмечены медалями и премиями Европейской академии (Academia Europaea) для молодых учёных, Ольге Морозовой, Константину Иванову и Матвею Федину присуждена премия имени В.В. Воеводского.

Несмотря на географическую удалённость от многих ведущих мировых научных центров, МТЦ в существенной степени интегрирован в мировое научное сообщество благодаря обширному международному сотрудничеству, взаимным визитам, участию в международных конференциях. Такие контакты являются мощным моральным и профессиональным стимулом, что особенно важно для научной молодёжи.

В МТЦ СО РАН под руководством академика Р.З. Сагдеева создан уникальный современный экспериментальный комплекс, основу которого составляют новейшие импульсные методики, сочетающиеся с времязрешенной оптической спектроскопией. Он включает целый ряд высокочувствительных импульсных методов детектирования химической поляризации ядер (ХПЯ), стимулированной поляризации ядер (СПЯ), химической поляризации электронов (ХПЭ) с временным разрешением. Получили признание работы в области изучения влияния ядерного спин-спиновой взаимодействия на когерентный перенос индуцированной параводо-

родом поляризации ядер в произвольном магнитном поле и применения метода ЯМР-микротомографии к исследованию *in situ* процессов приготовления нанесенных катализаторов, явлений массопереноса и сложных каталитических реакций в реальном времени. В последние годы в МТЦ СО РАН активизируются работы в области протеомики, направленные на выяснение механизмов развития таких социально-значимых заболеваний, как возрастная катаракта.

Мировую известность и признание получили проводимые под руководством члена-корреспондента РАН В.И. Овчаренко экспериментальные и теоретические исследования молекулярных магнетиков, открытие в МТЦ СО РАН уникальные «дышащие кристаллы», для которых недавно был впервые зарегистрирован и детально изучен эффект светоиндуцированного захвата возбужденного спинового состояния (Е.Г. Багрянская, М.В. Федин). Созданы стабильные свободные нитрокислородные радикалы, природе которых присуща высокая кинетическая устойчивость *in vivo*, и продемонстрирована высокая эффективность этого типа нитрокислородов как контрастных агентов в МР-томографии (Е.Ю. Фурсова, А.Ю. Летягин).

В области медицинской диагностики Международный томографический центр — один из самых перспективных, оснащённых и быстро развивающихся научных институтов в России. Именно здесь, в 1989 году, был установлен первый за Уралом томограф, открыв новую эру бурного развития магнитно-резонансной томографии в России. Уже более 20 лет МТЦ СО РАН является лидером в медицинском применении и развитии метода МРТ. С тех пор в Центре произошло много перемен, позволяющих ему и сейчас идти в ногу со временем, быть на передовом фронте науки и диагностики. В настоящее время в МТЦ установлено два магнитно-резонансных томографа (силой поля 1,5 Тесла и 0,4 Тесла), с недавнего времени функционирует УЗИ-аппарат экспертного класса, планируется установка мультиспирального компьютерного томографа. Сейчас здесь ежегодно проходят обследование более 8 000 человек, получая необходимую информацию о своем здоровье.

Как относятся к МТЦ сами сотрудники? **Евгений Третьяков,** доктор химических наук:

— По возрасту нашему центру, конечно, далеко до старейшин российской науки, чья история подчас измеряется столетним сроком. Но отнюдь не по результатам. За ничтожный по историческим меркам срок мы прошли путь от крохотной организации, сочетающей бизнес и научные исследования, до универсального института — признанного лидера российской и мировой науки в области изучения радикальных процессов и конструирования молекулярных магнетиков, развития и применения метода ЯМР-томографии для физико-химических приложений и медицинской диагностики, центра СО РАН, организующего поставки и сервис сложного научного и медицинского оборудования.

С чего начинался «Томографический центр»? С группы единомышленников, знакомых ещё по Новосибирскому государственному университету, ведомых Ренатом Зиннуровичем Сагдеевым. С идеи создания принципиально нового центра образования и науки, соответствующего мировым стандартам. С нескольких скудных на оборудование комнат в новом, построенном на ул. Институтской здании. И всё это — в лихие ранние девяностые, когда трудно себе было даже помыслить возможность создания исследовательского учреждения, и всё это — на пустом месте, практически с нуля.

Пройденный путь — от начала строительства до становления — делает «Томографический центр» поистине легендарным и уникальным институтом. Сразу возникший на идеях сочетания бизнеса и науки, он вписался в изменяющуюся экономическую ситуацию в России, что позволило Центру всё время следовать вектору развития. Этому во многом способствовал золотой фонд Центра — его сотрудники, которым всегда удавалось выбирать наиболее актуальные вопросы естествознания и становиться мировыми, признанными лидерами области. Сегодня, оглядываясь на пройденный путь, можно проследить, как год за годом из успехов каждого сотрудника складывался «Томографический центр». И юбилей Центра — наш общий юбилей.

(Окончание на стр. 4)

Фото В. Новикова

