



## Институту мониторинга климатических и экологических систем — 40 лет

**Дорогие коллеги и друзья!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет коллектив ИМКЭС СО РАН с 40-летием со дня основания института!

Основные научные достижения ИМКЭС СО РАН связаны с выявлением закономерностей природно-климатических изменений под воздействием геосферных, биосферных и техногенных факторов. В институте собран уникальный архив метеорологических, климатических и экологических данных, включающих характеристики окружающей среды и климата сибирского региона. В настоящее время ведется разработка современного веб-интерфейса интегрированной базы данных, обеспечивающего их обработку, визуализацию и анализ.

В работах института оптимальным образом сочетаются фундаментальные и прикладные исследования — научно-практические разработки базируются на результатах фундаментальных исследований современного уровня. Кроме того, отмечается удачный опыт применения прикладных разработок для решения задач метеорологии, в строительстве и коммунальном хозяйстве. Следует особо отметить высокий уровень интеллектуализации систем мониторинга создаваемых комплексов с использованием беспроводной технологии передачи данных измерений. Часть приборов и устройств, созданных в научных подразделениях института, прошли ОКР и выпускаются мелкими сериями для институтов РАН, промышленных предприятий, а также по заказам МЧС РФ и МО РФ.

Институт активно развивает международное сотрудничество по разным направлениям своей деятельности: исследование климатических и экосистемных изменений; разработка новых методов, приборов и информационно-измерительных комплексов для мониторинга природно-климатических изменений под воздействием естественных и антропогенных факторов, создание нелинейных кристаллов и преобразователей частоты лазерного излучения; исследование, резервация и использование генофонда лесных древесных растений.

В этот праздничный день искренне желаем коллективу института новых творческих достижений, покорения новых вершин в научной и инновационной деятельности, неиссякаемого вдохновения, успехов и отличного настроения!

Председатель Отделения академик А.Л. Асеев  
Главный учёный секретарь Отделения академик Н.З. Ляхов

# У нас большие планы

Институты Томского научного центра СО РАН — это настоящая научная семья, поэтому значимая дата в жизни каждого из них становится важным событием для всего академического сообщества. 5 октября состоится торжество, посвященное 40-летию ИМКЭС СО РАН. Этот институт прошёл нелегкий путь превращения из СКБ «Оптика» в Институт мониторинга экологических и климатических систем — научное учреждение, имеющее свое лицо и занимающее сейчас уверенные позиции.

Корреспондент «Науки в Сибири» беседует с д.ф.-м.н. **Владимиром Алексеевичем Крутиковым**, директором ИМКЭС СО РАН. Наш диалог начался с экскурсии в прошлое — с того момента, когда институт только-только создавался.

— Доказать, что направление института было выбрано верно, удалось чл.-корр. РАН Михаилу Всеволодовичу Кабанову. Двадцать лет назад ещё не было такого пристального внимания к вопросам климатологии, и многим казалось, что в структуре РАН вполне достаточно одного института, занимающегося этой проблематикой (речь идёт об Институте глобального климата РАН). Второй момент, который в годы реорганизации казался очень спорным: это сама интерпретация мониторинга. Была распространена такая точка зрения, что мониторинг относится к разряду технологий, но не к фундаментальной науке. Сегодня с уверенностью можно сказать, что мониторинг и разработка новейших технологий этого процесса находятся на переднем крае фундаментальной науки.

На прошедшем недавно в Петропавловске-Камчатском выездном заседании Совета РАН по координации научной деятельности центров и отделений РАН поднимался вопрос о возросшей роли технологического мониторинга: это обусловлено частыми природными и техногенными катастрофами. Так, ИМКЭС СО РАН первым в России удалось совместить ведение фундаментальных исследований и разработку новых технологий мониторинга.

И снова наша беседа лавирует между берегом прошлого и берегом настоящего (наверное, это связано с тем, что институт родился именно на базе СКБ «Оптика», а не с «чистого листа»).

— С конца 80-х резко стало сокращаться финансирование, в 90-е годы оно поступало только на зарплату. В эти кризисные годы резко «упало» всё то, что было связано с разработкой новой техники и технологий. Оказалась не востребованной, не у дел инженерная прослойка — способные конструкторы, технологи — те, кто создавал костяк СКБ. Это люди самодостаточные, организованные. Многие из них, к большому сожалению, ушли из науки. В ИМКЭС СО РАН сейчас продолжают традиции научного приборостроения: без этого нельзя себе представить разработку технологического мониторинга. Это не было бы возможно без коллектива под руководством Александра Алексеевича Тихомирова: он является замом по науке уже у трёх руководителей: Александра Федоровича Кутелева, начальника СКБ, у Михаила Всеволодовича Кабанова и теперь у меня.

Учёными ИМКЭС СО РАН был создан ряд инновационных предприятий, в числе которых «Сибмединструмент», «Сибаналитприбор», являющийся резидентом Особой экономической зоны технико-внедренческого типа. После выхода в свет 217 федерального закона, разрешающего учреждениям науки создавать такие структуры, удалось привлечь инвестиции для создания новых приборов мониторинга.

— Работа в таком тандеме имеет много преимуществ. Со стороны ИМКЭС СО РАН — это результаты фундаментальных исследований, патенты на изобретения и разработки, со стороны предприятия — финансовые вложения в его производство. Весьма востребованы сейчас системы мониторинга на основе автоматических метеостанций. Миссия нашего института заключается в том, чтобы помочь России новыми системами мониторинга. Раньше этим направлением занимались отраслевые институты, которые сейчас прекратили свое существование. Хорошие перспективы и у такой разработки, как уникальный СКР-газоанализатор. В этом году ИМКЭС СО РАН получил целевой грант Сибирского отделения РАН на создание макета этого

прибора, но уже сейчас большой интерес к нему есть со стороны «Газпрома».

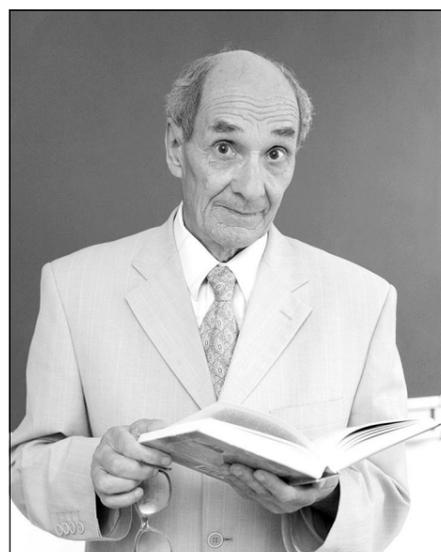
Значительная часть магистральных газопроводов России в густонаселённых и труднодоступных, сейсмически опасных районах (переход газопровода Уренгой-Помары-Ужгород через реку Кама, газопроводы Моздок — Казимагомед и Дзуарикау — Цхинвал на Кавказе) оснащены системами мониторинга, созданными в ИМКЭС СО РАН. Это позволяет предотвратить чрезвычайные ситуации, которые могут повлечь за собой катастрофические последствия. Например, на Каме с 2008 года, когда были установлены приборы, не произошло ни одной аварии, а согласно показаниям наших приборов проводились только соответствующие регламентные работы. В настоящее время идет процесс создания двух совместных геоинформационных полигонов — на Камчатке и на Байкале. В этом проекте участвуют СО РАН и ДВО РАН. Автоматические метеокомплексы и геофизические регистраторы, автономные системы мониторинга, разработанные в ИМКЭС СО РАН, могут быть установлены в любой точке нашей планеты. Первые стал вестись непрерывный мониторинг такого уникального природного объекта, как Большое Васюганское болото.

— Как говорил ещё пять лет назад академик Н.Л. Добрецов, институт находился «под чертой»: это означало, что любая инициатива по реорганизации ставила под сомнение его дальнейшую судьбу. За эти годы мы совершили колоссальный рывок вперед: нам не только удалось вырваться из-под роковой черты, но и войти в число четверти лучших институтов в разделе «науки о Земле». Сейчас у нас очень хорошие позиции в рейтингах по результативности. Другая наша особенность заключается в том, что на этом направлении (охране окружающей среды), которое относится к разряду этических, общечеловеческих ценностей, больших денег не заработаешь. К сожалению, позиция промышленных гигантов такова: лучше заплатить штраф, чем вложиться в новые технологии, позволяющие минимизировать тот урон, что наносится природе. Думается, что ситуация могла бы изменить целенаправленная государственная политика, — подчеркнул Владимир Алексеевич.

ИМКЭС — многогранный институт: здесь активно развиваются и новейшие информационные технологии, представлены физика, химия, климатология, биология (настоящей гордостью института является уникальный питомник пятихвойных сосен, в котором на протяжении 30-ти лет создаются новые виды растений, ведутся генетические исследования). У учёных разных лабораторий сложились хорошие контакты с иностранными коллегами. Совсем скоро в свет выйдет монография, где наряду с зарубежными специалистами будут представлены результаты работы молодых учёных-климатологов.

Итак, 40-летний юбилей, пройден трудный, но интересный путь. Какие же цели стоят теперь перед институтом?

— У нас большие планы. Сохраняя сложившиеся направления фундаментальных исследований, важно расширить диапазон методов исследования климатических процессов и экологического состояния окружающей среды. Например, расширение возможностей оптических и акустических методов и использование новых информационных возможностей терагерцового диапазона электромагнитных волн, современных средств биохимического и физико-химического анализа. Во-вторых, необходимо выйти на новый рубеж в продвижении научного приборостроения — от небольших серий к конкурсам и аукционам, обеспечивающим большие заказы. Конечно же, будем и дальше развивать работу с научной молодёжью в нашем институте: продолжать традицию проведения молодёжных науч-



ных школ с приглашением ведущих учёных, вовлекать в участие в различных курсах и грантах, стараться получать молодёжные ставки. Роль молодёжи в организации научного процесса в институте должна существенно возрасти.

Но завершился наш разговор совсем не на этой, традиционной ноте — о планах на будущее. ИМКЭС СО РАН — сибирский академический институт, находящийся в первом за Уралом университетском городе, жизнь которого невозможно себе представить без образования и науки.

— Новые технологии не могут сосредоточиться только лишь в одном Сколково. Меня очень беспокоит будущее Сибири, её развитие. Принципиально важно создавать новые производства, вкладывать средства именно в инфраструктуру Сибири, Дальнего Востока, готовить здесь высококвалифицированные кадры, потому что сюда выпускники «сколковских университетов» не поедут, — убежден директор ИМКЭС СО РАН. — Тревожит то, что в последнее время идёт очень много нападков на Академию, замалчивается её роль в решении государственно важных задач. Нам необходимо сделать всё, чтобы не уронить престиж РАН в глазах молодёжи, потому что она идет только туда, где интересно и перспективно. К сожалению, в бюджете 2013 года статья расходов на науку и образование не относится к разряду защищенных. Это означает, что мы очень зависим от конъюнктуры рынка. Это добавит больше серых оттенков, но, не взирая на всё это, у нас большие планы: ИМКЭС СО РАН уже доказал, что может выстоять в самой трудной ситуации.

О. Булгакова, г. Томск

На снимках: — чл.-корр. РАН М.В. Кабанов, первый директор ИМКЭС СО РАН; — д.ф.-м.н. В.А. Крутиков, директор ИМКЭС СО РАН с 2008 г.