

ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА

КО ДНЮ КОСМОНАВТИКИ

Colleptopterum ponderosum sedakovi. Идентифицированы источники поступления данных СОЗ в бассейн озера.

Впервые проведен сравнительный анализ состава жирных кислот и молекулярных видов триацилглицеринов подкожной жировой ткани байкальской нерпы различного возраста и мышечной ткани рыб, в т.ч. объектов пищевой цепи, который показал, что подкожная жировая ткань стратифицирована по всей толщине жира. Это позволяет сделать вывод о сложном механизме формирования жирнокислотного состава ткани байкальских гидробионтов, концентратов ненасыщенных жирных кислот синтезированы новые поверхностно-активные соединения — оксиглицированные эфиры линейного строения и липофильные нанолипидные носители лекарственных средств.

Авторитет института и высокий профессиональный уровень специалистов позволяют учёным давать экспертную эколого-экономическую и технологическую оценку всем крупным объектам и планам социально-экономического развития на территории Байкальского региона, связанным с использованием природных ресурсов. Новой формой развития института стало бизнес-научное партнёрство с ИФК «Метрополь», позволившее реализовать крупнейший по масштабам финансирования и научным результатам проект погружений глубоководных аппаратов «Мир» на Байкале.

О значительном научном вкладе учёных института свидетельствует длинный перечень публикаций в отечественных и международных изданиях: 99 монографий, 850 статей и 78 патентов РФ. Выполнены ответственные проекты, по Государственным научно-техническим программам — 16, региональным — 30, Федеральным целевым программам — 34, РФФИ — 76, РГНФ — 25. По этим показателям институт занимает высокие места в рейтинге научных учреждений Российской академии наук.

За прошедшие годы 18 человек защитили докторские диссертации. Звания «Заслуженный деятель науки РФ» удостоены: К. Никифоров, С. Помишин, А. Тулоханов, Ж. Базарова, Д. Могнонов; «Заслуженный экономист РФ» П. Хандуев; 17 человек удостоены почётных званий Республики Бурятия. Государственные научные стипендии для учёных России заслужили 7 человек.

Особое место в тематике института занимает международное сотрудничество с коллегами из Германии, Японии, Англии, Швеции, Финляндии, Италии, Китая, Монголии, Кореи. Выполнены исследования по 94 проектам: ГЭФ — 27, ТАСИС — 11, ЮНЕП — 2, Фонда Мак-Артуров — 4, DAAD — 19, Фонда Евразия — 5, Фонда Мацумае — 3, Королевского общества Великобритании — 2, Фонда Фулбрайта — 1, Института Макса Планка - 1 и др. При этом большинство из них имеют форму долгосрочных научных контрактов, завершаемых совместными публикациями в зарубежных изданиях.

Институт был организатором крупных международных научных мероприятий: «Человек у Байкала» (1994), «Байкал как Участок мирового природного наследия» (1998), «Живые озера» (2001), «Живые озёра — 10 лет партнёрства на Байкале: шансы и вызовы для устойчивого будущего человека и озера» (2009). Только за последние 5 лет проведено 18 российских и международных конференций.

Благодаря поддержке Сибирского отде-

ления РАН, отечественным и международным грантам институт оснащён современным аналитическим оборудованием, позволяющим проводить высокоточный анализ химического состава природных и искусственных сред, осуществлять мониторинг экосистемы.

В 2001 году при институте создан эколого-образовательный центр «Истомино», основные направления которого — реализация природоохранных проектов различного уровня, научное обеспечение охраны оз. Байкал как Участка мирового наследия, экологическое обучение и пропаганда экологических знаний. В его деятельность входит также проведение экспедиционных исследований, конференций, совещаний, семинаров, практик аспирантов и студентов. Здесь ежегодно проводятся школы по специальным направлениям наук для одарённых учеников Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области.

Особую заботу дирекция и Учёный совет института проявляет о научной смене — молодых учёных и сотрудников. В институте действует Совет молодых учёных, под его руководством работают 83 молодых сотрудника (включая аспирантов), среди них 23 научных сотрудника. Молодые учёные являются обладателями стипендий «Лучшие учёные РАН» — 9, им. ак. В.Б.Сочавы — 1, им. чл.-корр. АН СССР М. Мохосоева — 10, Мирового банка — 1, «Лучшие молодые учёные Бурятии» — 3; грантов Государственной поддержки молодых учёных Президента РФ — 2, Фонда Бортника — 2 и др. Более 20 молодых учёных прошли стажировки в зарубежных ведущих научных центрах.

Заслуги учёных Байкальского института природопользования СО РАН отмечены орденом Почёта, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством 2 степени», орденом Полярной звезды (Монголия), Почётной грамотой Совета Федерации РФ, Почётной грамотой Государственной Думы РФ и другими наградами.

Институт — один из немногих академических учреждений, который последовательно реализует систему экологического просвещения для образования различных социальных групп населения. Особая заслуга института в этом направлении деятельности — издание фундаментальных энциклопедических справочников «Байкал: природа и люди», «Бурятия: природа, общество, экономика». С 2004 г. издаётся подписной научно-популярный иллюстрированный экологический журнал «Мир Байкала», инициатором издания и соучредителем которого является БИП СО РАН.

При институте успешно функционируют Бурятские региональные отделения Русского географического и Российского химического обществ. Институт является одним из активных участников Фонда содействия сохранению оз. Байкал (ФССОБ).

Свой 20-летний юбилей Байкальский институт природопользования Сибирского отделения РАН встречает на подъёме творческих сил, роста научного потенциала и укрепления материально-технической базы. Сотрудники уверенно смотрят в будущее, имея молодую надёжную смену, которая вписывает в историю института новые, не менее яркие страницы.

С.С. Палицына, учёный секретарь БИП СО РАН, к.х.н.

На снимках:
— директор БИП СО РАН, чл.-корр. РАН А.К. Тулоханов;
— научные издания БИП СО РАН;
— научно-популярные издания БИП СО РАН;
— летняя школа для одарённых детей МЭОЦ «Истомино».



«Сибирские учёные — космосу»

В Выставочном центре СО РАН в рамках комплекса мероприятий, проводимых Сибирским отделением РАН, посвященных празднованию 50-летия со дня полёта в космос Юрия Алексеевича Гагарина, организована выставка «Сибирские учёные — космосу».

Выставка развернута в Большом выставочном зале Центра на первом этаже. Десять институтов Отделения из Новосибирского, Иркутского, Красноярского и Томского научных центров и города Барнаула представили свои разработки по космической тематике.

В экспозиции — 40 разработок в виде тематических планшетов, макетов, моделей, образцов, альбомов, компьютерных фильмов и шоу-презентаций, монографий, журналов, наградных дипломов, копий статей, рекламных проспектов. На выставке будут работать специалисты, которые будут давать пояснения по разработкам.

На выставке отражены разработки по космической тематике, успешно проведенные в первые годы становления Сибирского отделения, в которых принимал участие первый председатель СО АН СССР, директор Института гидродинамики академик М.А. Лаврентьев. Учёными была успешно решена проблема по противометеоритной защите космических объектов, а с помощью сварки взрывом получены и использованы многослойные заготовки титаналюминидов (титан-ниобий-титан) для сопловой насадки реактивного двигателя космического корабля «Луна-16» при первом в мире облете Луны в 1967 году. В настоящее время этим же институтом разрабатывается методика взрывного метания тел с космическими скоростями и решаются задачи гидродинамики и теплообмена при понижении тяготении.

В Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова в 60-70 годах было создано высокопрочное и огнестойкое волокно «Лола». Это жаропрочное волокно в кислородной атмосфере корабля сделало возможным переход космонавтов между кораблями после их стыковки.

Интересные работы в настоящее время ведутся в Институте теплофизики им. С.С. Кутателадзе. Проводятся исследования двухфазных течений в условиях микрогравитации; получены результаты параболических полётов при поддержке Европейского космического агентства; исследуется газодинамика лунного старта; разрабатываются газодинамические защитные устройства для двигателей ориентации и управления МКС; ведется разработка высокоэффективной испарительной системы охлаждения для электронных компонентов на земле и в космосе.

Институт биофизики СО РАН из Красноярска дает возможность посетителям познакомиться с уникальной системой жизнеобеспечения человека для новых космических и земных поселений. В 70-х годах в системе жизнеобеспечения «Биос-3», созданной в институте, успешно проведены в автономном режиме 6-месячные опыты по обеспечению жизни экипажа из 2—3 человек.

Институт систем информатики им. А.П. Ершова уже 20 лет сотрудничает с ОАО Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва (ОАО ИСС, г. Железногорск) по реализации целого ряда уникальных проектов в сфере информационных технологий.

В тесном сотрудничестве с предприятием ОАО ИСС из Железногорска, ОАО Уральским электромеханическим комбинатом (г. Новоуральск) и Институтом вычислительного моделирования (г. Красноярск) в рамках Федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система» успешно ведутся две разработки: «Гипертеплопроводящие пористые структуры в блоках радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов», которые обеспечивают долгоресурсное их существование, и «Прецизионные системы термостабилизации атомных стандартов частоты» для системы ГЛОНАСС.

В Институте теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича создана мощная аэрокосмическая экспериментальная база мирового уровня, которая позволяет заниматься решением фундаментальных и прикладных задач высокоскоростного взаимодействия тел, успешно работая над научными основами создания воздушно-космических систем будущего, изучать сверхзвуковые струи. Учёные этого института успеш-

но проводят эксперименты и решают уникальные задачи, такие как «Управление до-, сверх- и гиперзвуковыми течениями», «Разделение двухступенчатых аэрокосмических систем» и др.

Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова занимается решением задач в области космического материаловедения в рамках программы «Экран», в частности, молекулярно-лучевой эпитаксией полупроводниковых гетероструктур в условиях открытого космического пространства. Работа по программе рассчитана до 2020 года. Исследованием горения металлов занимается Институт химической кинетики и горения с целью поиска путей оптимизации рецептур алюминизированных ракетных топлив.

Одним из ведущих институтов в области космического мониторинга является Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева (г. Томск). На выставке в виде натурального экспоната представлен космический лидер «Балкан», который верно отслужил на космической станции «МИР» и был возвращен на землю перед её затоплением. Теперь он стоит на нашей выставке, можно будет увидеть и поприветствовать этого «героя»! Учёными института разрабатываются различные лидеры и комплексы для мониторинга атмосферы Земли, системы получения спутниковой информации, измерения аэрокосмических и метеорологических параметров, проводятся подспутниковые лидарные наблюдения и многое другое.

Мониторингом занимаются и другие институты СО РАН. Например, Институт химии нефти (г. Томск) — космическими снимками земной поверхности для экологического мониторинга; Институт водных и экологических проблем (г. Барнаул) — системой экологического мониторинга в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей; Институт автоматизации и электротехники — созданием программно-аналитических комплексов анализа данных дистанционного зондирования Земли. Кроме того, учёные этого института успешно занимаются системами виртуальной реальности для космических тренажерных комплексов.

Не остается без внимания СО РАН и наше Солнце! Институт солнечно-земной физики (г. Иркутск) работает над созданием научных приборов для фундаментальных космических исследований по физике Солнца. На телескопах Саянской солнечной обсерватории проводятся регулярные оптические наблюдения околоземных космических объектов. Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера разработал «Космический солнечный патруль для исследования активности Солнца». Институт лазерной физики ведет исследования и испытания методов и средств лазерной наземно-космической связи с использованием высотных опторadiоволновых ретрансляторов и «солнечных парусов» и проводит космические эксперименты в лаборатории в рамках проекта КВЭЛ.

На выставке представлены и другие интересные современные разработки по космической тематике от институтов СО РАН: «Мишенно-сопловый узел лазерно-плазменного двигателя» (Институт сильноточной электроники, г. Томск); «Высокопрочные композиты, армированные неорганическими волокнами», которые могут быть использованы как термостойкие элементы, включая носовые обтекатели (Институт химии твёрдого тела и механохимии); «Программируемый цеховой комплекс контроля в реальном времени формы ответственных крупногабаритных 3D изделий на основе распределенных оптоэлектронных датчиков» (Конструкторско-технологический институт научного приборостроения).

Ждем посетителей нашей выставки! Вход свободный. Адрес выставки: 630090, ул. Золотодолинская, 11, подъезд № 2 Выставочного центра СО РАН.

Выставка работает ежедневно с 6 по 30 апреля, кроме субботы и воскресенья, с 9:00 до 17:00, перерыв на обед с 13:00 до 14:00. Заявки на коллективное посещение принимаются по телефону 330-17-99.

О.А. Лужецкая, Выставочный центр СО РАН