

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

АНОНС

Держать руку на пульсе Земли

Двадцатого августа директор Алтае-Саянского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки геофизической службы Сибирского отделения РАН д.т.н. Александр Фёдорович Еманов отметил свое 60-летие.



Юбилей — выпускник геолого-разведочного факультета Иркутского политехнического института, геофизик по специальности. Первые два года после окончания вуза оставался в Иркутске, затем, в 1977 году, поступил в аспирантуру Института геологии и геофизики (именно с тех пор его деятельность связана с Новосибирском), после — работал там же на ставке младшего научного сотрудника.

В восьмидесятые годы возникла потребность в создании структуры, которая занималась бы проблемами вибрационного просвечивания Земли и сейсмологии региона (и не только!) и была, с одной стороны, вспомогательной, а с другой — высоконаучной. Так возникла вибросейсмическая экспедиция, которая со временем переросла в Алтае-Саянский филиал ГС СО РАН. У истоков организации стояли выдающиеся личности, известные учёные, которые вместе со своими учениками (в числе которых находился и А.Ф. Еманов) формировали эту специализированную структуру фактически с нуля, с небольшим количеством ставок и сотрудников. Но зато имелся простор для того, чтобы идти вперед и чего-то добиваться. Да и экспериментальная база была достаточно хорошей — а ведь в институтах ни одна лаборатория не может иметь такое количество аппаратуры, вспомогательных и технических средств, чтобы вести наблюдения и работы по всей Сибири самостоятельно, без производственной организации.

«По сути нужна была горстка исследователей, которая должна отвечать за развитие основных направлений, плюс хороший технический персонал. И, конечно, техническое оснащение. Мы попали в эту атмосферу, где нам дали возможность развиваться и формироваться как учёным, — вспоминает Александр Фёдорович. — Следующим этапом стало объединение вибросейсмической экспедиции и сейсмологической партии — образовалась сейсмологическая экспедиция. Ну а в 2004 году экспедиция всех городов соединилась в Геофизическую службу, став при этом филиалами.

Коллектив подразделения, который у нас имеется, прошёл длинный путь самостоятельной работы. Поначалу повало: приходишь, а тебе говорят, что ничего нет, сотрудников нет, а нужно проводить работы на таком-то профиле — набирай людей и начинай работать. И тогда, и сейчас сотрудники отличались самостоятельностью, стремлением решить любые задачи. Причём не только по главным аспектам, но и тем проблемам, которые часто возникают побочно — иногда они дают ещё больший результат, чем основные исследования».

Сейчас в Алтае-Саянском филиале кроме сейсмологии и вибрационных исследований широко развита инженерная сейсмология, изучение глубинного строения земной коры и исследование наведенной сейсмичности. В инженерной сейсмологии работы ведутся в двух направлениях: оценка опасности (чем раньше не занимались) и создание технологии обследования зданий на их сейсмостойкость. В последнее десятилетие в филиале успешно развиваются новые для ученых сейсмологические виды работ: исследование эпицентральных зон крупных землетрясений с большим количеством временных сейсмологических станций и создание автоматизированной системы регистрации и обработки данных сети стационарных станций. В рамках первого вида сейсмологических работ уникальными стали исследования на Алтайском сейсмо-

логическом полигоне в эпицентральной зоне Чуйского землетрясения, где получены фундаментальные результаты по физике очага, неоднократно представившиеся как достижения СО РАН (иерархическая модель напряжённого состояния, взаимосвязи поэлементной структуры афтершокового процесса с блоковым строением).

Ярким эпизодом является исследование временных сетей Тувинских землетрясений 2011 и 2012 годов и их афтершоков. На основе изучения афтершоков разработана модель тектонических подвижек в эпицентральной зоне. Развитие автоматизированной системы сбора и обработки данных дало возможность перевести скорость оповещения о землетрясениях с сорока минут на две минуты. Созданная система открыла новые возможности мониторинга региона, но при этом поставила на повестку дня новые задачи и существенно добавила творческой работы нашему коллективу. Постоянно проводится мониторинг для определения изменений в земной коре и наблюдения за ними — это совершенно необходимо. Раньше, например, считалось, что в Кузбассе не бывает техногенных землетрясений, но в настоящее время доказано — и в монографиях, и в других научных работах, что везде, где человек воздействует на земную кору и что-то забирает у земли, возникают сейсмические и тектонические процессы.

«Вот, к примеру, последнее, июньское событие в Кузбассе с магнитудой шесть — это сильнейшее техногенное землетрясение в мире, — поясняет А.Ф. Еманов. — В нашем коллективе есть такая особенность — на экспериментальные работы, если что-то происходит, все приучены собираться мгновенно — формируется временная группа, которая и отправляется на место. Так вот, там в первые же дни было поставлено одиннадцать станций, которые записали весь афтершоковый процесс. И оказалось, что за эти землетрясением последовало еще около трёхсот афтершоков».

Основных станций у филиала больше сорока — по Алтае-Саянской области, по глубинным исследованиям приходится работать и на Байкале, и в Магадане, вести инженерно-сейсмологические работы от Дальнего Востока до Сочи и Москвы. В Геофизической службе есть и другие родственные филиалы, с которыми налажено тесное взаимодействие. Правда, у каждой структуры свои особенности, каждая имеет свое лицо — одинаковых не бывает, поскольку интересы и задачи регионов разные. У Алтае-Саянского филиала ГС СО РАН много разработок, связанных с инженерной сейсмологией — этим он и отличается от других. Имеется методика изучения зданий и сооружений, за которыми ведется непрерывный контроль и в любой момент можно видеть, что произошло при сейсмическом воздействии, есть нарушения или нет. Введена в действие уникальная система, в которой оповещение о событиях с выдачей координат происходит в пределах двух минут — нигде в России сейчас нет такой скорости обработки и передачи информации.

Секретов из этого учёные не делают, опытом делиться готовы: недавно провели школу, показывает, что собой представляет и как действует эта система, которая составляет единый организм со станциями. Если, допустим, на Алтае в долине Чуи происходит землетрясение, то его координаты будут определены и разосланы раньше, чем сейсмические волны добегают до Новосибирска — все данные с установленных на месте датчиков с задержкой на единицы секунд поступают на сервер в Академгородке и будут обработаны за время меньше одной секунды. Данная система вошла в основные достижения Российской академии наук за прошлый год. И это понятно — все атомные и гидроэлектростанции могут использовать её в целях повышения безопасности. Оповещение о произошедшем землетрясении приходит раньше, чем сейсмические волны, так что за несколько минут сотрудники объектов, в принципе, успеют нажать какие-то кнопки для своей безопасности.

Крупным достижением службы являются полигоны, в частности Алтайский сейсмологический — кстати, его сеть начала формироваться за год до Чуйского землетрясения, именно в этой зоне. Каждый год туда, на наиболее интересные участки, выезжают отряды, в результате чего получается уникальная информация, которая часто входит в фундаментальные достижения Академии наук. Это иерархия напряженного состояния и многое другое: изучается иерархия активизированной среды, её поведение, то, как процесс развивается во времени, как блоковая структура связана с напряженным состоянием. Эксперимент уникальней, который, пожалуй ни на одной базе в России не ведется. На полигоне созданы все условия для обустройства и налаживания быта исследователей — построены три жилых дома, баня. «Геологи, геофизики должны жить в нормальных условиях, — говорит Александр Фёдорович, — это мое кредо. Такие базы и нужно создавать!».

В Алтае-Саянском филиале много молодёжи, а половину подразделений вообще возглавляют учёные до 40 лет. Кадры здесь подбирают тщательно, в основном, из студентов Новосибирского госуниверситета (геологов, физиков, математиков), которые, как водится, уже со второго курса становятся практически полноправными членами научного коллектива. По словам юбиляра, созданы все условия для обучения и работы студентов, имеется учебная комната с компьютерами, где ребята получают задания, экспериментальный материал и частенько многому учатся — причём, не только от учёных с именем, но и от старшекурсников. Конечно, некоторые, отработав какое-то время, уходят, но опыт приобретают, да и в общую научную тематику свой вклад вносят, имеют статьи, публикации. Что касается сотрудничества, в том числе и международного, оно достаточно широкое. Из местных партнеров, разумеется, новосибирский Институт геологии и минералогии, томский Институт физики прочности и материаловедения, иркутский Институт земной коры, есть взаимодействие с Красноярским «Минатомом», с Саяно-Шушенской ГЭС, заезжают столичные коллеги. А из зарубежных стран — Америка, Япония, Китай, европейские державы (Австрия, Дания, Польша и др.).

Кстати, об эффективности службы свидетельствует один момент, о котором с гордостью рассказал Александр Фёдорович. Как известно, на одну и ту же проблему всегда появляются конкуренты, но через некоторое время заказчик становится ясно, кто действительно работает и выдаёт продукцию. Так, после недавнего землетрясения в Кузбассе в кабинете руководства области собрались специалисты по данной проблеме, причём многие из них с просьбой — дайте нам деньги, и мы начнём исследование. Пришли и представители Алтае-Саянского филиала ГС СО РАН, вот только ничего не просили, а представили вышестоящим лицам уже готовые результаты!

«Конечно, это нам в плюс, потому что не всё и всегда определяется деньгами. Мы так быстро среагировали, потому что понимали и опасность процесса, и уникальность столь крупного техногенного землетрясения. Поэтому к нам и доверия больше. А вообще такие вещи нельзя упускать — ведь это открывает новые возможности, даёт много полезной информации, фундаментальный результат, порой неожиданный, которым и движется наука. Хотя воздействие человека на возникновение явлений в земной коре на территории Кузбасса нами уже изучалось, написаны разделы в монографии, много статей».

Вот так и работают Александр Фёдорович Еманов, его коллектив и их «детище» — Алтае-Саянский филиал Геофизической службы СО РАН. И, судя по всему, работают не только эффективно, но и дружно. Интересный момент: в редакцию с просьбой выслать корреспондента для беседы с юбиляром позвонили именно сотрудники. Сюрприз, так сказать. Александр Фёдорович об этой инициативе ничего не знал и немало удивился, но думаю, удивление было приятным. Ведь такие поступки лучше всяких слов показывают отношения между коллегами.

Ю. Александрова, «НВС»
Фото автора

Юбилей ФМШ

В 2013 году Новосибирской физико-математической школе имени академика М.А. Лаврентьева (СУНЦ НГУ) исполнилось 50 лет. Специализированная физико-математическая школа была учреждена постановлением Совета Министров СССР в Новосибирске 23 августа 1963 года. Идея создания школы принадлежит академику М.А. Лаврентьеву. Фактически школа приступила к работе уже в январе 1963 года до выхода официального постановления под личную ответственность Михаила Алексеевича. ФМШ стала начальным звеном триединой системы подготовки кадров для науки: «школа — университет — академия наук».

В 1989 году ФМШ была переименована в Специализированный учебно-научный центр (СУНЦ) НГУ.

За 50 лет школу закончили 13649 учащихся. Почти все они продолжили получать образование в вузах, причем более 65 % из них обучалось в НГУ. Выпускники ФМШ (СУНЦ НГУ) получили 55 золотых медалей и 385 серебряных медалей.

Среди выпускников СУНЦ НГУ около четырёх тысяч кандидатов наук, более 500 докторов наук, семь членов-корреспондентов РАН, два академика РАН и академик РАО, члены других академий. Многие выпускники оказывают существенное влияние на развитие отечественной науки, занимают лидирующие позиции в научно-исследовательских институтах РАН, руководят ведущими научными школами. Среди выпускников ФМШ-СУНЦ НГУ — организаторы крупных производств, компаний и банков, высококвалифицированные специалисты в сфере финансов и инновационного бизнеса.

23—25 августа в новосибирском Академгородке состоятся мероприятия, посвящённые юбилейной дате.

23 августа в 14.00 в Большом зале Дома учёных СО РАН в праздничных торжествах примут участие председатель СО РАН академик Александр Леонидович Асеев, губернатор Новосибирской области Василий Алексеевич Юрченко, директор Департамента науки и технологий Министерства образования и науки РФ Сергей Владимирович Салихов, выпускники ФМШ разных лет.

Конкурс

ФГБУН Институт филологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника сектора литературоведения, 1 вакансия (на условиях неполной занятости) по специальности 10.01.01 «русская литература», кандидат наук. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс состоится 24.10.2013 г. в 11:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8. Срок приема документов для участия в конкурсе — не позднее 1 месяца со дня публикации объявления. Справки по тел.: (383) 330-15-18 (отдел кадров). Объявление об условиях конкурса размещено на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

ФГБУН Институт археологии и этнографии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника Отдела музееведения по специальности 07 00 06 «археология» на условиях неполного рабочего времени (0,5 ставки), с заключением срочного трудового договора. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи заявлений и документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 22.10.2013 г. в 10:00 в конференц-зале института по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Заявления и документы для участия в конкурсе следует подавать в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.archaeology.nsc.ru). Справки по тел.: 330-84-68 (отдел кадров).