

№3 1998 год О СОЗДАНИИ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННО- КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОСТРАНСТВА ГЕНЕТИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА РОССИИ

От редакции

В последнее десятилетие происходит стремительное развитие генетической информатики, создание баз данных по различным направлениям генетики, компьютерных технологий их анализа и средств телекоммуникационного доступа к ним на основе Интернет. Уровень генетической информатики все более определяет лицо современной биологической науки, а также высоких технологий, создаваемых на основе результатов фундаментальных исследований. Начиная с настоящего выпуска редакция «Вестника ВОГиС» будет периодически предоставлять читателям информацию о тенденциях и достижениях в области биоинформатики.

Информация о Тихоокеанском симпозиуме по биоинформатике (Pacific Symposium on Biocomputing'98)

Биоинформатика сегодня благодаря развитию современных информационно-компьютерных технологий, огромному количеству информации, накапливаемой в базах данных, а также доступности информационно-компьютерных ресурсов через Интернет стремительно прорывается в самые «горячие точки» молекулярной биологии и генетики. В технологически развитых странах в развитие биоинформатики в последние годы вкладываются огромные средства. Одним из показателей того, что научное сообщество понимает значимость биоинформатики, является большое количество конференций по этой проблеме, проводимых ежегодно в различных странах.

К числу самых престижных конференций этого типа относится Тихоокеанский симпозиум по биоинформатике, который проводится ежегодно в первых числах января (сразу после Новогодних праздников) на Гавайских островах. Вероятно, именно эта его очень интересная особенность (помимо чисто научных достоинств) привлекает в одно и то же место, в одно и то же время представителей самых ведущих мировых научных центров по биоинформатике. Как правило, в симпозиуме принимает участие несколько сотен специалистов различных направлений: 1) программисты и специалисты в области компьютерных сетей; 2) собственно «биоинформатики», то есть ученые, создающие программы для анализа биологических данных, а также сами базы данных; 3) биологи, пользователи создаваемого программного и информационного обеспечения.

Участники симпозиума делятся на две категории: а) докладчики (устные сообщения и постеры); б) наблюдатели (это, как правило, представители крупных научных фирм, желающие получить представление о самых современных тенденциях в области биоинформатики). Следует отметить, что получить статус докладчика весьма сложно из-за того, что доклады и постеры отбираются на основе очень жестких критериев группой рецензентов. Именно высокий уровень отбираемых работ и обеспечивает соответствующий авторитет этой конференции в мировом научном сообществе. Вторым обстоятельством является то, что материалы, публикуемые в трудах Симпозиума, включаются в библиографическую базу Medline, что резко повышает индекс цитирования представленных работ (при условии, что, в отличие от большинства журналов, они содержат самые «свежие» данные).

В 1998 году тематика пленарных заседаний Симпозиума включала следующие направления, которые были отобраны оргкомитетом как наиболее значимые для развития биологических исследований:

- регуляция экспрессии генов и генетические сети;
- информационная карта молекулы: визуализация на молекуле всего, что о ней известно;
- идентификация неизвестных генов в протяженных последовательностях геномов;
- молекулярное моделирование лекарственных препаратов и биотехнология;
- предсказание структуры белков и ее взаимосвязь с их функциями;
- компьютеры, основанные на использовании биологических макромолекул;
- теория сложности и информации: новые подходы в биологии;
- распределенные и интеллектуальные банки данных.

Помимо секционных заседаний, стендовых сессий и дискуссии по каждому из этих «модных» направлений, программа Симпозиума включала (что является самым интересным и привлекательным именно в биоинформатике) сессии «живых» компьютерных демонстраций, где можно было самому поработать с любой из компьютерных систем и баз данных, представленных на Тихоокеанском симпозиуме (естественно, под «бдительным оком» разработчиков).

Что такое МОДА'99 в биоинформатике? Это знает только <http://www.cgl.ucsf.edu/psb/>.

В этом году Россия была представлена здесь тремя такими научными центрами: Институтом белка РАН (г.Пушино Московской обл.), Институтом высокоскоростных вычислений и баз данных РАН (г.Санкт-Петербург) и Институтом цитологии и генетики СО РАН (г.Новосибирск), другие страны бывшего СССР (Украина) — Киевским университетом. Наши соотечественники за рубежом представляли медико-биологическую фирму Амген и Аввотт Центр (США), Берлинский Макс-Планк Институт молекулярной генетики и Мюнхенский информационный центр по последовательностям белков (Германия), Сэнжеровский центр (Великобритания). В целом можно отметить, что российские ученые, уехавшие за границу и работающие в области биоинформатики, в значительной степени определяют многие важнейшие направления этой науки. Это наглядно свидетельствует о том, что школа биоинформатики, сформировавшаяся в советский период развития российской науки, остается весьма авторитетной в мировом сообществе.

Поскольку Гавайские острова расположены очень-очень далеко от нашей Сибири, то мое участие в Тихоокеанском симпозиуме по биоинформатике было возможным только благодаря поддержке Института цитологии и генетики СО РАН (перелеты в пределах России), Центра биоинформатики Пенсильванского университета (трансатлантические перелеты и передвижение в пределах США) и оргкомитета Симпозиума (проживание в отеле и организационный взнос).

Существует точка зрения, что зимой заниматься биоинформатикой лучше на Гавайях, а летом — в Сибири! Что же касается меня, то я думаю, что на Гавайях все-таки лучше отдыхать, причем как зимой, так и летом. А для работы самым хорошим местом, по моему, является родной Институт. Это, конечно, не противоречит сделанному выше утверждению, что подобного рода конференции являются крупными научными мероприятиями. Ибо на чем более всего может отдыхать душа ученого, как не на глубоких дискуссиях со своими коллегами. Даже если они и происходят на фоне пальм и прибоя.

С учетом стратегической важности биоинформатики для проведения высокотехнологических исследований в генетике и молекулярной биологии, а также наличия больших коллективов исследователей, работающих в этой области в ИЦиГ СО РАН, с 23 августа по 1 сентября в Новосибирском Академгородке на базе ИЦиГ СО РАН будет проводиться I Международная конференция «Биоинформатика регуляции и структуры генома» (<http://bgrs.bionet.nsc.ru/>).

Добро пожаловать. Приезжайте — не пожалеете!

М.П.Пономаренко, к.б.н.

зам. зав. лаб. теор. генетики ИЦиГ СО РАН

Новосибирск, ИЦиГ СО РАН — Кэйпалуа, Мауи, Гавайи, США

Январь 1998 г.