

ГИС — ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ НАШЕГО МИРА

Кевин Догерти (Kevin Daugherty) — ESRI, Inc. (Редландс, штат Калифорния, США)

В 1974 г. получил степень бакалавра в области лесного хозяйства в Университете Purdue (Западный Лафайетт, штат Индиана). В 1974–1983 гг. работал в компании Catawba Timber (Рок Хилл, штат Южная Каролина), в Управлении лесного хозяйства городских территорий в районе Чикаго. С 1983 г. по 1987 г. занимал должность директора по маркетингу в Корпорации Geopex (Санкт-Петербург, штат Флорида), где отвечал за маркетинг и продажи услуг по фотограмметрическому картографированию, компьютерной графике и программированию для конкретных приложений. С 1987 г. работает в ESRI, Inc., в настоящее время — менеджер по решениям для земельного кадастра.



«Так как наши технологии становятся гораздо удобнее в использовании и широко применяются в различных сферах деятельности, я верю, что с каждым днем все больше людей будет присоединяться к ГИС-сообществу и участвовать в этой, своего рода, системе языка общения и моделирования окружающего мира.»

Президент ESRI, Inc. Джек Данджермонд (Jack Dangermond), журнал GI News (Великобритания), 2001

▼ Всемирный День ГИС и компания ESRI

В рамках Недели географических знаний, ежегодно организуемой по инициативе Национального географического общества США, с 1999 г. проводится Всемирный День ГИС. Спонсорами этого мероприятия являются многие организации и компании, в число которых входит и ESRI, Inc. Если говорить о компании ESRI, то ее сотрудники в этот день приходят в учебные заведения и рассказывают учащимся о важности изучения географии и использования геоин-



формационных технологий, в том числе в повседневной жизни. В этот день ESRI открыта для контактов, и любой человек может приехать и ознакомиться с работой компании. Кроме того, мы содействуем проведению различных образовательных и информационных мероприятий в государственных и коммерческих организациях. День ГИС — не развлекательное мероприятие, это день географических знаний, день осознания роли и места геоинформационных технологий в становлении и развитии свободного информационного общества. Это отмечает и президент компании ESRI Джек Данджермонд в интервью журналу GI News.

Спектр распространения геоинформационных технологий по отраслям, направлениям деятельности и сегментам рынка очень широк. В настоящее время ГИС-технологии помогают нам представлять пространственное положение событий, происходящих в мире. И тому

есть тысячи примеров. ГИС — это то, с чем мы сталкиваемся каждый день, слушая прогноз погоды, выбирая маршрут поездки, подбирая специалистов, приобретая товары, обращаясь в различные административно-государственные структуры и т. п. Благодаря тому, что геоинформационные системы построены по стандартам информационных технологий, поддерживающих основные форматы данных, пространственно-распределенная информация находится в большинстве типовых приложений, включая Интернет. Таким образом, ГИС-технологии внедряются практически во все области человеческой деятельности.

▼ История развития ГИС

Следует отметить, что первоначально геоинформационные системы были узкокорпоративными, ограниченными по области применения. Они разрабатывались, в первую очередь, для таких капиталоемких направле-



ний как нефтяная и газовая промышленность, космические и военные исследования. Теоретические основы геонформационных систем закладывались в середине 1960-х гг. Первым практическим крупным успехом применения геоинформационных технологий следует считать создание географической ин-



формационной системы Канады (Canada Geographic Information System, CGIS) Роджером Томлинсоном (Roger Tomlinson), под руководством которого были разработаны и реализованы многие концептуальные и технологические решения. Назначение ГИС Канады состояло в анализе многочисленных данных, накопленных Канадской службой земельного учета. Именно Роджер Томлинсон впервые ввел термин «географическая информационная система» — ГИС.

В это же время в США Джек Данжермонд начал формировать службу, которая предоставляла услуги по реализации геоинформационных методов и

технологий уже с учетом научного подхода. Имея образование в области планирования городских территорий, он представил их научное обоснование в своей диссертации. На первом этапе это был достаточно простой процесс математического анализа имеющихся данных. Накопленный опыт позволил Джеку Данжермонду в 1969 г. собрать команду специалистов и создать Институт исследования систем окружающей среды (Environmental Systems Research Institute — ESRI, Inc.), президентом которого он является и в настоящее время. Компания ESRI занималась разработкой программного обеспечения, позволявшего вводить данные, редактировать их, организовывать потоки распределения данных, анализировать и получать на выходе заданный результат. Настоящее признание разработок компании началось с выхода в 1982 г. на мировой рынок первого коммерческого продукта ArcInfo. Именно этот факт дает основание считать Джека Данжермонда родоначальником коммерческого применения ГИС-технологий.

Несмотря на то, что в то время существовали определенные ограничения на распространение в СССР новых информационных технологий, в сентябре 1989 г. компанией ESRI было предоставлено программ-

ное обеспечение ArcInfo для персональных компьютеров сотрудникам Института географии Академии наук СССР. В июле 1990 г. между компанией ESRI и Институтом географии Академии наук СССР был подписан Меморандум, согласно которому Институту географии было передано 20 копий ArcInfo с правом его распространения в организациях Советского Союза. Эту дату можно считать датой выхода на российский рынок программного обеспечения компании ESRI. Спустя два года Институт географии РАН и компания ESRI основали компанию DATA+, которая в настоящее время является генеральным дистрибьютором программного обеспечения компании ESRI в России и странах СНГ.

▼ Образование в области ГИС

Приведенные выше примеры показывают, что ГИС-технологии развивались так же быстро, как и другие информационные технологии по обработке данных. Фактически они шли по тому же пути развития, что и информационные технологии — ввод данных, редактирование данных, организация потоков данных, выход в Интернет. Сегодня ГИС работают и на персональных компьютерах, и на серверах, и в Интернет, и на КПК, и даже на мобильных телефонах.



В связи с этим резко возрастает потребность в специалистах в области ГИС-технологий. Существует два пути получения образования в этой области. Первый — изучение вопросов, связанных с географией, с учетом компьютерных технологий. Таким способом обучают специалистов в области географии. Второй вариант, когда ГИС-технологии изучаются в рамках получения специальности в других областях. Так, например, студенты, которые в будущем собираются заниматься вопросами лесного хозяйства, должны обязательно изучать ГИС. Курс ГИС-технологий входит в учебную программу студентов, занимающихся океанологией и океанографией, а также вопросами планирования застройки городских территорий и земельных ресурсов. Таким образом, эта дисциплина, с точки зрения и науки, и методологии использования, преподается в рамках получения образования в той или иной конкретной области. С моей точки зрения, оба метода достаточно эффективны.

Компания ESRI считает образование важным направлением внедрения ГИС как для России, так и для всего мира. Поэтому программное обеспечение и методы применения геоинформационных технологий предоставляются в университеты и другие образовательные организации на льготных условиях.

▼ Перспективы использования ГИС

ГИС используют в различных отраслях — планирование, организация и управление землей; планирование застройки городских территорий; управление транспортом; управление инженерными коммуникациями и др. Одной из наиболее емких областей применения является изучение окружающей среды и природных ресурсов. Для России большим по объему рынком является нефтегазовая промыш-

ленность. Нельзя не упомянуть и такие области как здравоохранение и социальная сфера. Отдельно выделяется коммерческий рынок, куда поставляются эти технологии и программное обеспечение.

Учитывая специфику журнала «Геопрофи», хотелось бы отметить связь геоинформационных технологий с картографией. Существует много систем, оборудования и программного обеспечения, напрямую предназначенных для создания классической картографической продукции, которые являются аналогами издательских систем. Равноправно существуют и ГИС-технологии, поскольку конечным результатом любого ГИС-проекта является создание карты по обрабатываемым данным. В этой области имеется несколько уровней и возможностей создания конечного продукта. Есть достаточно простые системы, которые находятся в прямом доступе в Интернет. Ими можно воспользоваться и получить визуальную карту на экране компьютера. Однако она не позволяет анализировать и редактировать информацию, изображенную на карте. Более сложные системы используют агентства и предприятия, занимающиеся решением широкого круга задач, поскольку геоинформационные технологии позволяют представить картографические данные в удобном для анализа виде. Фактически это уже технология не отдельных высококвалифицированных специалистов, а людей, которые занимаются вопросами администрирования и принятия решений, которые достаточно далеки от науки. Кроме того, ГИС становится частью коммерческих систем. Это связано с тем, что руководители коммерческих структур начинают понимать, что знание пространственного положения источников сырья, производственных баз, потребителей и транспортных арте-



рий, играет важную роль в развитии их бизнеса.

В настоящее время ГИС-технологии — это быстро развивающийся сектор, поскольку специалисты как в России, так и во всем мире хорошо понимают, что такое географические науки и хорошо знакомы с компьютерными технологиями. Примером этому может служить то, что сегодня только программное обеспечение компании ESRI в практической деятельности использует более 300 тыс. организаций в мире.

Я искренне верю в то, что геоинформационные системы могут помочь людям и способны улучшить условия их жизни на Земле. Это соответствует девизу нашей компании: «Геоинформационные системы — лучшее решение для управления миром на пути к его улучшению.»

RESUME

The author tells about the «International GIS Day» in many countries as well as about the stages of geoinformation systems creation and their commercial usage by the example of the ESRI company, trends of the GIS specialists training and the GIS-technologies usage prospects.