

# 90 ДНЕЙ В КАРДИФФЕ

Е.А. Белянцева (РГГРУ)

В 2005 г. окончила геологоразведочный факультет Московского государственного геологоразведочного университета (в настоящее время Российский государственный геологоразведочный университет — РГГРУ) по специализации «геоинформатика». В настоящее время учится в аспирантуре на кафедре «Геоинформационные технологии» РГГРУ. Президент Студенческой Ассоциации GEO Систем (САГЕОС).

На VII Международной конференции «Новые идеи в науках о Земле», проходившей 5–22 апреля 2005 г. в Российском государственном геологоразведочном университете, я выступила с докладом «Сравнительный анализ программного обеспечения для оценки запасов МПИ» в секции «Методика поисков, разведки и оценки МПИ». По результатам конкурса на лучшую студенческую работу, проведенного в рамках конференции, решением жюри от 12 мая 2005 г. мне был присужден грант на право стажировки в британском отделении компании Steffen, Robertson & Kirsten (SRK) Consulting — международной консалтинговой компании по горно-инженерным решениям. Это оказалось несколько неожиданным, но все проблемы были мной успешно решены, в том числе окончание института и поступление в аспирантуру на кафедру «Геоинформационные технологии».

Технические вопросы визовой поддержки и транспорта взяла на себя компания SRK Consulting, что позволило мне 15 августа 2005 г. прибыть в Кардифф, столицу Уэльса (Великобритания). В этом городе расположено британское отделение компании SRK Consulting, которая была основана в 1974 г. Оскаром Стеффеном. В 1978 г. было открыто первое отделение SRK в Северной Америке (в настоящее время их три в Канаде и пять в США). SRK Consulting — крупная компания с 22 филиалами в Южной и Северной Аме-

рике, Африке, Европе, Азии и Австралии, где работает свыше 550 ученых и инженеров. SRK Consulting сотрудничает со многими известными компаниями. Только текущие проекты проводятся в более чем 60 странах мира от тропиков до вечной мерзлоты. Мне предстояло провести три месяца в качестве стажера в департаменте Exploration & Mining Geology (разведочная и рудная геология).

В SRK меня приняли очень тепло, представили сотрудникам, разместили в уютной гостинице, предоставили рабочее место, оснащенное мощным компьютером и периферией, и выдали корпоративный сотовый телефон.

Первоначально работа была не очень сложной, поскольку мне поручили перевод геологической документации и спецификаций оборудования на русский и английский языки. Чуть позже пришлось участвовать в качестве переводчика на переговорах руководства фирмы с бизнесменами из России и некоторых стран СНГ.

Одним из наиболее значительных заданий за время стажировки было создание геоинформационного проекта на основе специфической внутренней информации из базы данных компании о работах, выполненных компанией в России и странах СНГ. Эти работы касались различных направлений: экономического обоснования, проектирования или закрытия рудников и перерабатывающих

предприятий, гидрологии и водоотведения, экологии. Срок исполнения проекта был установлен достаточно жесткий — три недели, так как его необходимо было экспонировать в ноябре 2005 г. в Москве на выставке MINEX (Mining and Exploration — Добыча и разведка).

Первоначально был определен список выполненных проектов, собрана доступная по ним информация, выяснено, каких данных не хватает, и найдены недостающие. Далее было выбрано программное обеспечение, которое потребуется для начального этапа подготовки проекта: Word, Acrobat Reader для просмотра файлов из CD-библиотеки, Fine Reader для обработки отчетов, хранящихся только в печатном виде, и Excel для просмотра базы метаданных по проектам. На основе собранной информации была создана таблица с координатами и описанием проектов (вид минерального сырья, направление работ, заказчик и др.). Во многих проектах не хватало данных, позволяющих представить их на карте. К сожалению, в ранних отчетах весьма редко указывались точные географические координаты, а ведь всего две цифры дают представление и о климате, и об инфраструктуре, и о юрисдикции района. Пришлось искать карты на сайтах компаний — правообладателей этих месторождений или (реже) в геологических учебниках в Интернет. При отсутствии какой бы то ни было

пространственной информации по описаниям расположения рудника или завода определялось их местоположение на карте с использованием Интернет-сервиса Google Maps и ПО Encarta World Atlas. Количество точек удалось довести более чем до 400 или 99% строк начальной таблицы (включая как выполненные, так и запланированные проекты). После конвертирования этих данных в ГИС MapInfo проводилось тестирование с исправлением ошибок и создание тематических карт по различным параметрам (колонкам таблицы).

Для решения многих задач широко использовались ресурсы Интернет. Часто задействовались Интернет-сервисы перевода Promt и on-line словарь Lingvo.

В компании SRK традиционно пользуются следующим специализированным программным обеспечением для проектирования выработок и экономических планов работы горнодобывающих предприятий: GEMCOM, разработанным в одном из подразделений компании; признанным во всем мире и основанным на САПР DATAMINE; и Leapfrog — еще одной собственной разработкой. Привлечение к работе специалиста по геоинформационным системам демонстрирует возросший интерес к ГИС-технологиям. В ходе работ приходилось участвовать в дефрагментации и структуризации накопленной за годы ин-

формации, хранящейся в библиотеке отчетов по месторождениям.

Результаты проекта в основном требовалось представить в виде презентаций в Power Point. Например, меня попросили извлечь исходные данные и результаты моделирования из DATAMINE и оформить в виде слайдфильма. Большие объемы текстовой информации представлялись в формате PDF, который исключает возможность несанкционированного изменения исходной информации. Также в ходе обработки изображений пришлось ознакомиться с ПО Arc PhotoImpression. Это связано с тем, что многие изображения, полученные из САПР, ГИС и Интернет в различных форматах, необходимо было просматривать на компьютерах, не оснащенных специализированным ПО. Поэтому изображения преобразовывались в формате JPEG и TIF либо путем конвертации с помощью ПО Paint, либо после дополнительной обработки более многофункциональными программами. Следует отметить, что Arc PhotoImpression предоставляет для этих целей достаточный набор инструментов.

В свободное время хотелось поближе познакомиться с городом и его историей. Ведь Кардифф, имея численность населения около 300 тыс., является столицей Уэльса, портом в Бристольском заливе, административным центром графств Саут-Гламорган и Мид-Гламорган. Первое поселение на месте Кардиффа возникло в I в. до н. э., статус города он получил в 1905 г., а столицы — в 1955 г. За короткие выходные удалось посетить основные достопримечательности города: замок XI в. с традиционными рвами, башнями и подъемным мостом, Лландфский собор (XII–XV вв.), готическую церковь Сент-Джон (XV в.) и др. В окрестностях го-

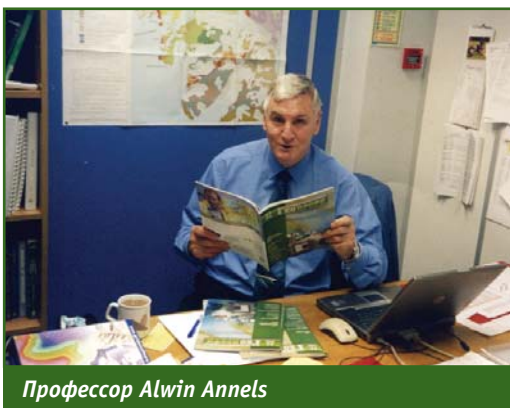
рода Blaenavon я осмотрела музей горного дела, который полезно посетить любому человеку, интересующемуся науками о Земле. Побывала в одном из известных кромлехов (мегалитических построек) в мире — в Стоунхендже. За две недели до вылета в Москву рискнула самостоятельно съездить в Лондон, где за короткое время ознакомилась с его основными достопримечательностями.

По уже сложившейся традиции мне удалось провести три презентации для сотрудников компании SRK Consulting: Российского государственного геологоразведочного университета, Студенческой ассоциации ГЕО Систем и научно-технического журнала «Геопрофи». Компания предоставила оборудование, необходимое для демонстрации. Специалисты с большим интересом ознакомились с последними номерами и электронными англоязычными версиями аннотаций статей из журнала «Геопрофи». Часть экземпляров были переданы в дар Университету Уэльса и были с признательностью приняты Почетным профессором Alwin Annels, который консультирует SRK по многим проектам.

Стажировка пролетела незаметно и завершилась 14 ноября 2005 г. трогательным прощанием с коллективом компании SRK Consulting, который подарил мне на память большую открытку с дружественными пожеланиями и автографами.

#### RESUME

A description is given for the works fulfilled during the three months of teaching at the British branch of the Steffen, Robertson & Kirsten (SRK) Consulting — an international consulting company on mining engineering solutions. In November 2005 this company initiated organizing the MINEX 2005 forum at which the materials prepared during training were demonstrated.



Профессор Alwin Annels