

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЛИМНОЛОГИИ

Измайлова А.В., Ульянова Т.Ю.

Институт озероведения РАН, Россия

Развитие информационных систем (ИС) в лимнологии началось еще в 80-х гг. XX вв., по мере компьютеризации географической науки. Одной из первых систем была работа «Комитета Перспективы Мировых Озер» Правительства префектуры Шига (Япония) («International Lake Environment Committee» Promoting Sustainable Management of the World's Lakes and Reservoirs). Другими интересными, масштабными ИС явились созданный в США на рубеже XX и XXI веков архив LakeNet, база гидрологических и лимнологических данных GEMStat (Global Water Quality Data and Statistics), архив информации по озерам и заболоченным территориям GLWD (Global Lakes and Wetlands Database) и ряд других.

Развитие информационных технологий в лимнологии получило продолжение и в Институте озероведения Российской академии наук (ИНОЗ РАН). С целью обеспечения географической науки информационными ресурсами в ИНОЗ РАН на протяжении последних 15 лет было разработано несколько ИС, созданных в виде проблемно-ориентированного информационного обеспечения с использованием современных средств автоматизированной обработки, включая анализ и визуализацию данных, реализуемых средствами Интернет. Первой из них явилась Информационно-справочная система «Ладожское озеро», содержащая результаты комплексного мониторинга Ладожского озера по совокупности гидрофизических, гидрохимических и гидробиологических показателей, полученных в результате исследований института озероведения РАН, а также ряда других институтов.

В последующие годы было последовательно создано еще две ИС - Электронный справочник «Озера Земли» и ИС «Озера России» (ИСОР). Информационной основой обеих систем являются данные по наиболее крупным и изученным в лимнологическом отношении водным объектам, преимущественно озерам, но также и водохранилищам. В отличие от ИС «Ладожское озеро», данные системы содержат не только формализованную информацию, хранящуюся в базах данных, и предоставляемую по запросам, но и большое количество текстов, схем, графиков, рисунков. При задании какого-либо водного объекта на экран выводится его общее описание, а также выпадающий справа список, позволяющий получить более конкретную тематическую информацию, составив соответствующие запросы к базам данных ИС, или перейти к неформализованной информации по данному объекту, представленной в виде набора HTML-файлов.

В 2012 году ИСОП была расширена за счет создания нового блока, рассчитанного на хранение обобщающей информации по озерным ресурсам субъектов РФ. Пользователю предоставляется общее описание субъекта, данные по климату, гидрографии, лимнологии, список литературы. Лимнологическая информация, загружаемая в БД ИСОП, содержит общие данные по озерному фонду субъекта РФ, то есть количество озер в его пределах, их распределение по грациям площади, суммарную площадь водного покрытия, и ресурсы в объемном выражении. Создаваемое для нового блока ИСОП программное обеспечение позволяет осуществлять поиск и обработку информации по озерным ресурсам субъектов РФ и предоставляет возможность для проведения сравнительного межрегионального анализа содержащихся в БД данных. На сегодняшний день блок содержит лишь информацию по Северо-Западному Федеральному округу. Пополнение информации будет происходить по мере обобщения данных по озерным водным ресурсам Российской Федерации.

Разработка нового блока ИСОП представляется крайне перспективной с точки зрения расширения возможностей современных ИС. Значительную конкуренцию созданным к настоящему времени ИС по озерам составляют общедоступные и широко известные информационные ресурсы, как, например, Википедия. К сожалению, использованию таких ресурсов часто отдают предпочтение даже специалисты. И, несмотря на то, что содержащаяся в них информация не всегда бывает выверенной, конкурировать с ними в силу их бесспорного удобства и хорошей насыщенности очень сложно. Основной причиной низкого внимания к ИС, создаваемых специалистами в своей области, по всей видимости, является недостаточная информированность о них лиц, заинтересованных в получении подобной информации. В тоже время, при увеличении интереса к таким системам, объем и качество предоставляемой информации могли бы существенно вырасти. Предполагается, что дополнение ИС информацией, носящей не только обще-описательный характер, но и содержащей научные обобщения и результаты актуальных расчетов, которые невозможно получить где-либо еще, должно привлечь к ИС большее внимание. В этом случае возникновение «обратной связи», когда заинтересованные пользователи могут формулировать пожелания и даже претензии, поможет нам значительно продвинуться на пути создания информационных ресурсов.