

# КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ПРИ РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Романов А.В.

Гидрометцентр России, Россия

Очевидно, что по аналогии с веком минувшим невозможно представить себе законченное решение проблемы совершенствования гидрологического образования в сегодняшнем быстро меняющемся мире XXI века. В то же время целесообразно выделить несколько организационных и технологических процедур, которые реально позволяют сделать эту проблему более прозрачной для понимания, определить реперные точки приложения максимума усилий и в конечном итоге более адекватно через подготовку высококвалифицированных специалистов решать самые разные инженерно-технические задачи в области гидрологии суши. Выделим лишь некоторые из них, которые на наш взгляд могут системно отразить рассматриваемую задачу.

Организационные процедуры. Гносеологически проблема совершенствования гидрологического образования тесно увязана с задачей «улучшения гидрологической науки». Именно такое название получила идея, которая была реализована ещё в 2001г., когда по инициативе ведущих гидрологов США был создан «Консорциум университетов по улучшению гидрологической науки» (The Consortium of Universities for the Advancement of Hydrologic Science, Inc. (CUAHSI)). Фактически целью данной организационной процедуры было искреннее желание расширить национальные и международные исследования в области гидрологии, а также придать новый импульс развитию инфраструктуры, связанной с исследованиями поведения и воздействия воды в больших и сложных экологических системах. На первом (начальном) этапе создания консорциума в него вошли 33 (тридцать три) организации, представляющие университетское образование в области гидрологии и других наук о земле практически по всей территории США. При этом наибольшее представительство получили организации, входящие в систему университетов Калифорнии – это UC Santa Barbara, UC-Davis и UC-Riverside. Такое представительство даже на начальном этапе было не случайным. В частности в г.Дэвис (Калифорния) помимо университетского кампуса располагается всемирно известный Гидрологический инженерный центр (ГИЦ), входящий в систему Корпуса инженеров армии США и занимающий лидирующие позиции в мире по всем вопросам, связанным с моделированием и прогнозированием различных гидрологических процессов. Очевидно, что одной из составляющих достижений ГИЦ было

участие его сотрудников в деятельности CUASHI через выпускников университетов, входящих в систему университетов Калифорнии.

В настоящее время CUASHI насчитывает только на территории Северной Америки 125 (сто двадцать пять) членов, из которых 108 университетов, 7 филиалов, 7 международных филиалов и 3 корпоративных члена. Кроме того, в его деятельности участвуют ряд организаций, расположенных в Европе (8), Азии (1) и Австралии (2). Членство в CUASHI предполагает открытый доступ к современным технологиям, методам и базам данных, позволяющих существенно повысить уровень подготовки гидрологов высшей квалификации, способных быстро адаптироваться к постоянно возрастающим требованиям к инженерно-техническому и научному персоналу, работающему в самых разных отраслях экономики. На официальном сайте консорциума (<http://www.cuahsi.org/StrategicPlan2010To2015.aspx>) представлен стратегический план его развития, который был уточнен в рамках плана его реализации на период 2013-2017гг. (<http://www.cuahsi.org/pageFiles/ImplementationPlan2013-2017.pdf>).

Для Российской Федерации, обладающей огромными водными ресурсами и большим научным и образовательным потенциалом, членство в CUASHI (<http://www.cuahsi.org/MemberTypes.aspx>) способствовало бы более эффективному решению самых разнообразных задач, возникающих в процессе реализации программы «Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года». Учитывая организационную специфику формирования состава данного консорциума в качестве его корпоративных членов от Российской Федерации могли бы войти один или два ведущих образовательных центра нашей страны в области гидрологии суши: Дальневосточный федеральный университет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Российский государственный гидрометеорологический университет, Российский университет дружбы народов, Санкт-Петербургский государственный университет. При этом по аналогии с ГИЦ и Национальной службы погоды США ведущие научно-исследовательские институты нашей страны (ИВП РАН, ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ГТИ») могли бы стать полноправными соучредителями таких членов, представляющих свою технологическую базу для решения образовательных и научно-производственных задач.

Технологические процедуры:

1. Развитие сети Internet реально открыло доступ инженерно-техническому персоналу к разнообразным источникам исходных материалов. Это программные средства, данные наземных наблюдений и космического зондирования земной поверхности, статьи и монографии, позволяющие существенно упростить задачу разработки и совершенствования современных методов и технологий, используемых в области гидрологии суши. В частности большой круг специалистов-гидрологов всего мира активно использует в своей повседневной работе профессиональную сеть “LinkedIn”, в которой свободно распространяется поток предложений, касающийся работы в области гидрологии суши на разных континентах, а также идёт активное заинтересованное обсуждение современных методов и технологий, связанных с моделированием процессов формирования речного стока. Участие и пропаганда работы в этой сети студентов и аспирантов ВУЗов позволило бы им лучше адаптироваться к тем вызовам, которые формирует современное общество к наукам о земле (в том числе к гидрологии суши).

2. Много полезного могут извлечь для себя студенты и преподаватели, используя в образовательном процессе такие современные Internet-ресурсы как:

- сайт компании Aquatic Informatics - <http://aquaticinformatics.com/> (научно-познавательные семинары типа WEBINAR, обзоры публикаций и официальных нормативных документов в области гидрологии суши);
- онлайн библиотеку Wiley Online Library с регистрацией в разделе Hydrology and Water Resources (<http://onlinelibrary.wiley.com/>);
- объединение молодых учёных-гидрологов (<http://younghs.com/>), стремящихся сформировать собственное научное Internet-сообщество в рамках новых идей и подходов, определяющих развитие гидрологии суши в XXI веке.