

Московский Государственный университет
им. М.В. Ломоносова

МУЗЕЙ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ



МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

СЕКЦИЯ МУЗЕЕВЕДЕНИЯ

18–19 апреля 2013 г.

Москва, 2013



Владимир Иванович Вернадский (12.03.1863–06.01.1945) – родоначальник геохимии, биогеохимии и радиогеологии, создатель учения о биосфере и ноосфере, философ-энциклопедист. Скульптор З.М. Виленский. Белый мрамор (Музей земледения, 27 этаж, зал № 9). Фото. М.А. Богомолова.

Московский Государственный университет
им. М.В. Ломоносова

МУЗЕЙ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ



МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

СЕКЦИЯ МУЗЕЕВЕДЕНИЯ

18–19 апреля 2013 г.

Москва, 2013

УДК 069.01:57(075.8)

ББК:79.1 Я73

С67

Ломоносовские чтения: Материалы секции музееведения / Под ред. А.В. Смурова и В.В. Снакина. – М.: НИИ-Природа – МЗ МГУ, 2013. – 60 с.

Сборник содержит материалы заседания двадцать первой сессии секции музееведения, ставшей традиционной среди множества секций широкопрофильной Научной конференции «Ломоносовские чтения» - крупнейшей конференции Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В заседании секции приняли участие не только сотрудники МГУ им. М.В. Ломоносова, но и коллеги из других музеев и вузов, для которых главными темами обсуждения стало развитие современных естественнонаучных подходов в музееведении, создание музейных экспозиций и их использование в учебном процессе.

Представленные материалы будут интересны широкому кругу специалистов в области музееведения, музеологии и смежных с ними наук.

Ответственные редакторы: профессор, д.б.н. А.В. Смуров,
профессор, д.б.н. В.В. Снакин

ISBN 978-5-9562-0091-9

ПРЕДИСЛОВИЕ

В 2013 году на секции музееведения «Ломоносовских чтений» традиционно представлены не только доклады сотрудников МГУ, но и сотрудников других вузовских, и не только, музеев. Сессия секции музееведения объединяет специалистов самых разных гуманитарных и естественнонаучных направлений: историков, философов, искусствоведов, литераторов, педагогов, математиков, химиков, биологов, физиков, геологов, географов, почвоведов. И это не случайно; дело в том, что основное предназначение музея любого профиля – сохранение исторического, культурного, научного и природного наследия для нынешнего и грядущих поколений. Пропорции в зависимости от профиля музея могут быть разными, но главные задачи очень сходные – музеефикация, научное описание, образование и просвещение музейными средствами. Этому и посвящены доклады участников сессии.

Надо отметить, что 21 сессия проходит в Год охраны окружающей среды и в год 150-летия со дня рождения Владимира Ивановича Вернадского – гениального русского естествоиспытателя и философа, создавшего учение о биосфере и ноосфере.

В 1898 г. В.И. Вернадский был назначен профессором Московского университета, где за двадцатилетний период в корне перестроил преподавание минералогии и кристаллографии, при этом одновременно упорядочил и развил минералогический музей университета. Этот музей теперь принадлежит РАН и носит имя В.И. Вернадского.

Поэтому не случайно в материалах 21 сессии музееведения «Ломоносовских чтений» представлены доклады, посвященные жизни и творчеству В.И. Вернадского, а в работе сессии предусмотрен круглый стол, посвященный его памяти.

Организатором секции музееведения Ломоносовских чтений является Музей землеведения МГУ, традиционно заседания проходят в залах Музея в высотной части Главного здания МГУ на Воробьевых горах, традиционно эта секция вызывает интерес музейного сообщества, а обсуждение музейных проблем, обмен мнениями и неформальное общение участников конференции, несомненно, способствует поиску новых направлений и форм музейной работы.

Составители сборника искренне надеются, что представленные в нем материалы будут полезны и востребованы не только специалистами, но и всеми интересующимися проблемами музееведения.

УЧЕНИЕ ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА ВЕРНАДСКОГО О НООСФЕРЕ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ЗНАНИЙ ОБ ИНФОРМАЦИИ

А.В. Смуrow

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледения)

Анализируя творческий путь В.И. Вернадского, можно утверждать, что именно полноценная реализация триады ученик – ученый – учитель в лице этого гениального естествоиспытателя и философа стали предпосылкой для столь пристального внимания к его научному наследию и, прежде всего к учению о биосфере и ноосфере.

В отрочестве – хорошее воспитание и образование, общение с детскими лет в семейном кругу с талантливыми педагогами, знакомыми и коллегами отца, профессора И.В. Вернадского, разносторонние интересы: музыка, литература, поэзия, языки, чтение книг о путешествиях и научных открытиях.

В более зрелом возрасте учителя В.И. Вернадского – выдающиеся ученые Василий Васильевич Докучаев, Дмитрий Иванович Менделеев и другие не менее заметные отечественные и зарубежные фигуры того времени.

Уже сам как учитель, значительную часть жизни В.И. Вернадский посвятил передаче накопленных знаний своим ученикам. Будучи ученым с мировым именем В.И. Вернадский в своей статье «О русской интеллигенции и образовании» писал: «В народном образовании, заинтересовано государство, семья, человеческая личность, общественные организации. С ним связаны теснейшим образом такие великие творения духовной жизни человечества, как наука, философская мысль, религия, художественное творчество» [2].

Очень важно отметить, что через всю жизнь и через все труды В.И. Вернадского красной нитью проходит мысль о значении человеческой творческой мысли, человеческого гения. Гений Владимира Ивановича Вернадского опередив свое время находит отражение во многих самых современных научных направлениях. Как уже отмечалось выше, одним из главных и чрезвычайно актуальных именно в наше время обобщений В.И. Вернадского является его учение о биосфере [3] и переходе ее в сферу знаний – ноосферу. Главной силой, способной обеспечить переход биосферы в ноосферу, В.И. Вернадский считал научную мысль, как единственную реальную силу (в отличие от философских, религиозных течений и государственности, лишь разъединяющих людей), способную объединить все человечество.

В работе «Научная мысль как планетное явление», опубликованную только через несколько десятилетий после смерти ученого, Владимир Иванович писал «...к началу XX века, появилась в ясной реальной форме возможная для создания единства человечества сила – научная мысль, переживающая небывалый взрыв творчества. Это – сила геологического характера, подготовленная миллиардами лет истории жизни в биосфере» [1].

В окончательном виде учение В.И. Вернадского о ноосфере сформировалось уже в конце его жизни. Интересно, что термин «ноосфера», как и термин «биосфера» предложил не сам В.И. Вернадский. Термин «ноосфера» предложили французские ученые – Ле Руа и Тельяр де Шарден в 1927 году, чтобы обозначить современную стадию, переживаемую биосферой. Тельяр де Шарден был крупнейшим (по определению В.И. Вернадского) геологом и палеонтологом, а математик и философ Ле Руа слушал лекции В.И. Вернадского в Сорбонне в 1922–23 гг., проникся его учением о биосфере и в 1927 г. термин «ноосфера» впервые использовал уже в своих лекциях в Колледж де Франс в Париже. В.И. Вернадский в те годы неоднократно приезжал в Париж, общался с Ле Руа, но в работах того периода этот термин не употреблял.

Следует заметить, что, читая труды В.И. Вернадского, может возникнуть ощущение, что он не генерирует новых идей, а лишь развивает и объясняет идеи, высказанные его предшественниками. Это ощущение возникает в связи с тем, что во всех трудах В.И. Вернадский предваряет собственные мысли тщательным научным поиском, анализом мыслей и идей всех, кто работал до него по этой теме со скрупулезным перечислением их имен. Такой подход – образец научной этики, образец истинно научного творчества и эволюции «научной мысли».

В этой связи немного подробнее остановимся на триаде ученик–ученый–учитель и порассуждаем о том, что же представляет собой «научная мысль» – сила геологического характера, весь тот арсенал (информационная база) знаний, накопленный человечеством и, по В.И. Вернадскому, «... подготовленный миллиардами лет истории жизни в биосфере».

Накопление и передача знаний – наука и образование. Непрерывная, повторяющаяся в виде сложно переплетающихся циклов, цепочка в обществе и триединство в каждом – ученик–ученый–учитель. Получение знаний – ученичество. Поиск и создание новых знаний – научная (исследовательская) работа. Учительство (обучение учеников) – передача (трансляция) знаний, сохранение их во времени (в цепочке поколений) и обеспечение процесса получения новых знаний. Эта циклическая цепочка в обществе и триединство в каждом индивидууме возникла и не прерывается с момента возникновения мозга в животной ветви живого вещества. Особое развитие и значение получила в процессе становления Человека как человека разумного (*Homo sapiens*). В обществе она работает везде – в элементарной ячейке: в семье, в школах, университетах, в политике, экономике и даже в обыденной жизни. Ученик это тот, кто что-то не знает, но хочет или принудительно («из под палки»), или случайно (жизнь научит) что-то узнает. Ученый это тот, кто уже что-то знает и на основе этих знаний *сознательно* ищет и собирает (продолжает учиться) интересные, с его точки зрения уже известные (записанные в мозгу или на ином носителе) знания и на основе этих знаний *сознательно* их применяет и *сознательно* создает (пытается создать) новые знания. Учитель – это носитель, как правило, структурированных знаний, информационный источник и помощник (наставник, а иногда ментор) для учеников. Конечно это очень общее представление о процессах накопления знаний (информации), но этот процесс осуществляется во всем «живом веществе» и является отличительной особенностью и движущей силой эволюции этого вещества. В биологических объектах это запись (полезной, обеспечившей конкурентные преимущества и выживание чему-то научившегося биообъекта) накапливаемой информации в ДНК, РНК и других биохимических и биофизических кодах. В какой-то мере эта информация структурирована и на этом уровне, но эта информационная база создавалась Природой по принципу «сохраняется то, что обеспечило выживание, эволюцию и продвижение живого вещества в условиях, когда выживание обеспечивалось в основном биологическими особенностями (наличием подходящих адаптаций к условиям окружающего мира)». Действовал принцип – «Жизнь (окружающая среда) научит». Уже на ранних стадиях эволюции живого вещества (это показано в экспериментах с инфузориями) появилась способность брать не числом, а умением, проявилась способность к обучению. Особенно отчетливо эта адаптация (способность к обучению) получила развитие в животной ветви живого вещества. Возникновение нервной системы, а в процессе эволюции и головного мозга, именно животным дало принципиально новые возможности для обучения, хранения и передачи информации. Именно на этом этапе возник и стал эволюционировать циклический процесс ученик–ученый–учитель. Читая произведения выдающихся натуралистов – Бианки, Лоренца, Даррелла, Сетон-Томпсона, наблюдая за животными, особенно за отношениями родители – дети, мы постоянно убеждаемся в осуществлении этого важнейшего для эволюции живого вещества в биосфере, циклического и ставшим непрерывным процесса. Чем выше на эволюционной лестнице стоит вид, тем ярче проявляется этот циклический процесс. Передача информации (обучение) детенышам, передача информации другим особям посредством мечения, поз и т.д. и т.п. Однако у животных обучение и сохранение накопленной информации обеспечивается только путем непосредственного контакта с «учителем» (носителем информации) или на генетическом уровне. У животных не существует механизма (кроме мечения территории), сохранения информации на внешних носителях. Принципиально новым этапом эволюции связки ученик–ученый–учитель стало появление письменности, когда информацию и, прежде всего накопленные знания, стало возможно сохранять на «внешних» (не в мозгу или генах) носителях и главное передавать без искажений (почти) и потерь (почти) через поколения (сохранять во времени). Эволюция сохранения и переда-

чи информации – наскальные рисунки, узелковая письменность, рукописи, книгопечатание, магнитные носители и, наконец, эпоха компьютеризации, с носителями практически неограниченной емкости.

В работах академика Н.Н. Моисеева, развивавшего учение В.И. Вернадского о ноосфере, значительное место уделяется проблеме сохранения и передаче информации в природе и человеческом обществе. Как отмечал Сихита Николаевич в своей книге «Человек и ноосфера» [6], «... появление новых принципов (механизмов) хранения и передачи информации способно качественно изменить весь характер процессов развития, саму структуру «алгоритмов эволюции»». Со времени написания этих строк прошло более 20 лет. Методы информатики, связанные с созданием первичных баз данных и извлечением из них имеющей смысл информации уже давно и успешно используются практически во всех сферах человеческой деятельности. Вместе с тем методы и методические подходы современной информатики, позволяющие измерять степень информативности и динамику информационных процессов, протекающих в экосистемах, менее востребованы учеными, хотя, по нашему мнению, несомненно, перспективны для использования их в практике прогнозирования и управления природными и социальными комплексами.

Термин информация (от лат. *informatio* – разъяснение, изложение) в русском языке известен давно, с Петровских времен [10], и обычно используется как синоним слова сообщение. В математике и кибернетике этот термин используется для обозначения сведений, являющихся объектом хранения, переработки и передачи, а также как количественная мера устранения неопределенности (энтропии) – мера организации системы.

Возникновение и развитие информатики напрямую связано с необходимостью каким-то образом управляться с огромными массивами данных, которые накопились и продолжают накапливаться по мере развития науки в целом. Параллельно с экспоненциальным нарастанием потока данных, в ходе научно-технической революции бурно развивались методы их хранения и обработки в электронной («оцифрованной») форме с использованием ЭВМ. Калейдоскопически менялось быстродействие ЭВМ, их размеры, доступность, и в девяностых годах прошлого столетия спор окончательно и бесповоротно был решен в пользу необходимости использования компьютеров, а также методов математической логики, вычислительной математики и других математических методов, реализованных в виде компьютерных программ во всех областях человеческих знаний и во всех отраслях народного хозяйства.

Теория информации формулирует правила отбора необходимых данных, определяет реальную потребность в них. Исследователи считают, что в отношении каждого конкретного сообщения нужно, прежде всего, ответить на такие вопросы: кто должен это знать; о чем (о ком) должен знать; что должен знать, когда должен знать. При положительном ответе на эти вопросы можно считать информацию полезной. Изучение полезности информации является необходимым прагматическим аспектом теории информации.

Однако не только создание баз данных и методы извлечения из них полезной информации заставляют считать информационные подходы чрезвычайно привлекательными для их использования в экологических исследованиях. Дело в том, что теория информации на начальном этапе была целиком связана с фундаментальной научной проблемой связи (коммуникации). Коммуникация же это всегда некий процесс обмена информацией. В классической работе Р. Шеннона [13] и более современных работах [7, 11, 12] в информационных процессах выделяют следующие обязательные компоненты:

- Активный приемник – получатель информации (*ученик*).
- Источник – активный отправитель или пассивный держатель информации (*ученый, учитель*).
- Канал связи – некий носитель информации, способ передачи информации, доступный и источнику и приемнику (*речь, книги, электронные и другие носители*).
- Информационный код – понятный приемнику способ записи информации на носитель (*разговорный язык – звуки, буквы, цифры, двоичные и др. коды*).

Приемник и передатчик (ученик и учитель) могут и часто меняются местами, однако если хотя бы один из вышеперечисленных компонентов в ходе протекания информационного процесса нарушается («сбоит»), нормальное протекание процесса становится невозможным. Отсутствие приемника, источника информации, помехи, связанные со способом передачи (нарушениями в каналах связи), искаженные (разные), непонятные приемнику информационные коды останавливают, или, если источник и приемник имеются и какие-то сигналы проходят, значительно замедляют коммуникационные процессы, часто извращая смысл информации на входе (у получателя).

Функционирование биологических систем на всех уровнях их организации невозможно без обмена информацией между структурными единицами, составляющими эти системы. Обмен информацией ведется различными способами, с использованием широчайшего спектра, как носителей, так и информационных кодов. На молекулярном и клеточном уровне это РНК и ДНК, особые белки в мембранах, хромосомы, сенсорные органеллы, воспринимающие химические и физические воздействия. На организменном специальные органы (глаза, акустические, химические и др. рецепторы), объединенные нервной системой и воспринимающие различным способом закодированные сигналы из внешнего мира и внутренних структурных единиц организма. Как отмечает С.В. Чернышенко [11], природа как бы выделила в среде обитания информационную компоненту и снабдила биологические объекты (живое вещество) специальными средствами для работы с ней.

Для биологических систем протекающие в них информационные процессы часто интереснее оценивать не по сложности сообщений (закодированной информации), а по следующим за ними реакциям (онтогенетических процессах, поведенческих откликах и т.п.) приемника информации. Важно отметить, что процесс обработки поступившего сигнала и процесс реализации отклика приемника (субъекта) на него, с точки зрения информатики, всегда проходит по некоторому математически формализуемому алгоритму. Это позволяет количественно оценивать, «информативность» сообщений, вероятности искажений и вероятности сбоев в реализации алгоритмов реакций на эти сообщения.

Степень негативных воздействий различных экотоксикантов и, в первую очередь, стойких долгоживущих загрязнителей (радионуклиды, диоксины, тяжелые металлы и др.), часто связана с направленностью этих воздействий на разрушение именно информационных механизмов функционирования биосистем. Информационные процессы в экосистемах проявляются через взаимодействие (поведение) структурных единиц посредством сигналов различной природы – химической, физической, акустической, механической и др., а негативное воздействие на эти системы проявляется в нарушениях информационных механизмов взаимодействия. Выпадение из состава сообществ отдельных видов, нарушение поведенческих реакций у животных, аномалии в развитии – далеко не полный перечень нарушений вызванных под воздействием экотоксикантов сбойми при кодировке и реализации циркулирующей в экосистемах информации.

Реальность информационных потоков и их значимость в устойчивом функционировании экосистем, наличие хорошо развитой теоретической базы и математического аппарата для описания информационных процессов, дают возможность рассматривать информацию, наряду с потоками вещества и энергии как третью генеральную меру состояния экосистем [4, 11], а эоинформатику как самостоятельное научное направление [8, 9, 12].

Эоинформатику можно определить как науку о методах получения, сбора, хранения и переработки данных о биологических системах на разных уровнях их структурно-функциональной организации, данных о механизмах осуществления взаимодействий между структурно-функциональными единицами биосистем и биосистем со средой, а также данных о состоянии и изменениях среды обитания с целью выявления ключевых механизмов, обеспечивающих нормальное протекание в экосистемах информационных процессов.

Содержание эоинформатики как самостоятельного научного направления, непосредственно связано с понятием ноосфера и со всем комплексом проблем, касающихся

ся состояния среды обитания, популяций живых организмов и здоровья населения, а также проблем управления природными, социальными и техногенными процессами. Согласно учению В.И. Вернадского, процесс перехода биосферы в ноосферу может происходить только под действием научной мысли как геологической силы. Понятие же «научной мысли» неразрывно связано с триадой ученик–ученый–учитель, с накоплением научных знаний о Природе и эффективностью изучения информационных потоков в биосфере и человеческом обществе. Однако методам изучения информационных потоков и информационным технологиям еще только предстоит занять достойное место в этом процессе.

Литература

1. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. С. 69.
2. *Вернадский В.И.* О русской интеллигенции и образовании // Вернадский. Серия: Антология гуманной педагогики МГПУ: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2001. С. 107–110.
3. *Вернадский В.И.* Биосфера: мысли и наброски. Сб. научных работ. М.: Изд. Дом «Ноосфера», 2001. С. 244.
4. *Кривоуцкий Д.А., Чернышенко С.В.* Методы теории информации и проблемы биоиндикации // Вестн. Днепропетр. ун-та. Биология и экология. 1993. С. 35.
5. *Лопатников Л.И.* Популярный экономико-математический словарь. М.: Знание, 1979. 192 с.
6. *Моисеев Н.Н.* Человек и ноосфера. М.: Мол. Гвардия, 1990. 351 с.
7. *Сетров М.И.* Информационные процессы в биологических системах. Л.: Наука, 1975. 169 с.
8. *Смуров А.В.* Что такое экоиформатика? Содержание и роль информатики в современной экологии // Тр. Беломорской биологической станции. Т. VIII. М.: Русский университет, 2002. С. 205–209.
9. *Смуров А.В.* Экологическая диагностика: биологический и информационный аспекты. М.: «Ой-кос», 2003. 188 с.
10. *Черных П.Я.* Историко-этимологический словарь современного русского языка. Т. 1. М.: Рус. яз, 1993. 623 с.
11. *Чернышенко С.В.* Информация как третья генеральная мера состояния экосистем и ее использование в экологическом контроле // Биоиндикация радиоактивных загрязнений. М.: Наука, 1999. С.356–367.
12. Экоиформатика. Теория. Методы и системы / Под ред. В.Е. Соколова. СПб.: Гидрометеоздат, 1992. 520 с.
13. *Shannon C.* A mathematical theory of communication // Bell System Techn. J. 1948. Vol. 27, № 4, p. 379–423; № 5, p. 623–656.
14. *Shelford V.E.* Physiological animal geography // J. Morphol. 1911, 22, p. 551–618.
15. *Shelford V.E.* Animal Communities in Temperate America. Chicago: University of Chicago Press, 1913.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

В.И. Авиллов

Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН

Пути выхода из кризисной ситуации наиболее продуктивно искать в изучении масштабных планетарных процессов, используя методы геологии и биологии. Их синтез, воплощенный в развивающемся научном направлении – геоэкологии, привлекаем к поиску вектора движения человечества. Принципиально он задан трудами ученых – через осознание своей роли во Вселенной. Определен экосистемный подход к решению проблемы. Человеческое общество (социум) является частью вселенской экосистемы. Его деятельность протекает в социосфере Земли и направляется законами экологии. Чем больше социум выделяется из природы, тем сильнее противоречия в его взаимодействии с биосферой и геосферой планеты. В главном это несоответствие между ростом народонаселения, темпами жизни и ограниченностью ресурсов. Геоэкологическое состояние общества оцениваем как аномальное, и оно со временем будет усложняться.

Судьба человечества зависит от самого человека, от познания законов природы и того, насколько он им будет соответствовать. Поддержание такого аномального состояния требует высокого уровня структурной организации социума как экосистемы, постоянной подпитки потоками вещества и энергии извне. Внутреннюю организацию осуществляет

разумное управление, роль науки возрастает. Акцент делается на энергобезопасности социума. В её обеспечение каждый здравомыслящий человек должен внести осознанный посильный вклад. Ожидается смена парадигм – социум должен уйти из тупикового курса на общество потребления. Продукт жизнедеятельности антропоэкосистемы определят новые цели, следующие из ноосферного знания о космическом предназначении человека. Возрастает функция просветительства. Продолжая передовые традиции музеев, следует разработать и внедрить проект по пропаганде выставочных и архивных материалов путем расширения музеев за счет создания сети их филиалов в виде частных коллекций. Осознание своей геоэкологической сущности отразится и на многих других сторонах жизни современного человеческого общества.

КИБЕРНЕТИКА В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, СССР И СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ЭКСПОЗИЦИИ МУЗЕЯ ИСТОРИИ МГУ

Е.Д. Аранова

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей истории МГУ)

В Музее истории МГУ в экспозиционном зале № 3, посвящённом Истории Московского университета в XX–XXI веках представлены экспонаты, характеризующие по сути четыре поколения кибернетической техники: электронно-вычислительная машина (ЭВМ) «Стрела»; матрица оперативной памяти ЭВМ «М-20»; усилитель и логический элемент – ячейки ЭВМ и многое другое. Подавляющее большинство демонстрируемых образцов (экспонатов) носит уникальный характер, что делает выставку весьма оригинальной и представляющей большой интерес не только для интересующихся историей нашей *Alma Mater*, но и широких кругов населения, не равнодушных к истории и развитию кибернетики как науки и прикладной дисциплины.

Московский университет – старейший и крупнейший вуз России. Он с первой половины XIX века считался (и продолжает быть таковым) центром научных исследований и подготовки специалистов по всей совокупности дисциплин, составляющих основы научного знания. Именно эта универсальность возможно стала основой того факта, что основоположником науки кибернетики в нашей стране может быть назван выпускник Московского Императорского университета дворянин Семён Николаевич Корсаков (1787–1853), известный как изобретатель механических устройств, создатель некой системы «интеллектуального поиска». С.Н. Корсаков придумал и составил своеобразный «компьютер» – «умную думательную машину», состоящую из перфорированных карт. С помощью устройства Корсакова можно было обрабатывать – структурировать информацию достаточно большого объёма. Пусть при жизни изобретателя его дело не получило поощрения в тогдашней научной среде. Но сегодня мы можем и должны воздать должное выпускнику Московского университета, и в его лице многим пытливым искателям истины, и вдохновить молодое поколение и современных учёных и прикладников кибернетики и других наук на новые «дерзания».

Закончим наше сообщение словами ректора Московского университета академика РАН, заведующего кафедрой механико-математического факультета Московского университета Виктора Антоновича Садовниченко: «Являясь крупнейшим российским многопользовательским суперкомпьютерным центром федерального уровня, суперкомпьютерный центр МГУ видит свою задачу в совместной разработке и опережающем освоении передовых отечественных суперкомпьютерных технологий и поддержании суперкомпьютерных мощностей центра на конкурентоспособном мировом уровне. Это позволит обеспечить внедрение наиболее актуальных вычислительных технологий в отечественной фундаментальной науке, промышленности и образовании. Задачи суперкомпьютерного центра МГУ в качестве национального суперкомпьютерного центра включают предоставление ресурсов широкому кругу научных и промышленных пользователей; развитие технологий удаленного доступа к вычислительным системам, в частности, грид- и облачных технологий; развитие спектра услуг по решению практических

задач; развитие экспертизы по суперкомпьютерному моделированию в различных отраслях; подготовка высококвалифицированных специалистов в области разработки и применения суперкомпьютерных технологий.»

СВЯЗЬ ЭКСПОЗИЦИЙ МУЗЕЯ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ МГУ И НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО

Н.И. Белая, Е.П. Дубинин

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледования)

Юбилеи великих людей всегда являются поводом прочитать произведения этих авторов, некоторые в первый раз, другие еще раз, при этом обязательно открывается что-то новое, и поражаешься прозорливости авторов, глубине мысли и широте взглядов. К 150-летию В.И. Вернадского разные специалисты – геологи, почвоведы, биологи, географы, экологи, философы вновь обратились к трудам великого мыслителя. Охватить все многообразие идейного наследия В.И. Вернадского в настоящее время не может ни один ученый нашей страны. Огромное значение имеет не только научные идеи крупнейшего мыслителя конца 19–первой половины 20 столетия, но также его организаторская деятельность по изучению ресурсов России, созданию новых институтов, лабораторий и пр.

Большой популярностью пользовалась у разных посетителей Музея земледования МГУ лекция-экскурсия «Биосфера по Вернадскому», разработанная более 20 лет назад научным сотрудником музея Е.Л. Кирсановой. В рамках этой экскурсии Музей земледования раскрывается как удивительное комплексное собрание научных знаний. Во всей полноте представлено вещество Земли – косное, биокосное и биогенное (живое вещество), по классификации В.И. Вернадского. В едином пространстве собраны натурные экспонаты: горные породы, минералы, метеориты, ископаемые остатки фауны, почвенные монолиты, чучела животных, гербарии, ландшафтные композиции, разнообразные макеты и модели. В экспозиционных стендах представлена структура биосферы в целом и её эволюция. Все это позволяет рассматривать, как единое планетное явление Землю, ее связь с космосом, взаимосвязь оболочек и единство природных процессов. Эта линия проходит через все отделы музея.

Ключ к пониманию эволюции Вселенной, считал Вернадский, лежит не только, и не столько в логических моделях и опытах, но в изучении вещества. И в этой связи особое значение он обращал на вземное вещество. Основу коллекции метеоритов музея составили образцы, подаренные Комитетом по метеоритам СССР. Первые экспозиции музея были также созданы также под руководством его сотрудников. Инициатором создания Комитета по метеоритам и его первым руководителем был академик Вернадский. В задачу комитета входили сбор и изучение метеоритов и метеорной пыли. По инициативе Вернадского была отправлена экспедиция в Сибирь на р. Тунгуску, которая должна была исследовать событие 1908 г. (предположительно падение метеорита). Экспедиция еще успела через 20 лет записать свидетельства очевидцев этого уникального явления. На стенде в музее можно увидеть фотографии поваленных деревьев, карту места вывала леса.

В зале, посвященном геологическим методам исследования, два стенда отведены теме «абсолютный и относительный возраст». Методику определения абсолютного возраста горных пород предложил В.И. Вернадский на основе исследований распада радиоактивных элементов. После его доклада на международном конгрессе в 1937 г. и по его инициативе, была создана Международная комиссия по определению абсолютного возраста горных пород. А в нашей стране был создан Радиевый институт, одной из задач которого было определение абсолютного возраста пород. Исключительна роль В.И. Вернадского в организации поисков радиоактивных элементов, он как никто другой в начале 20 века понимал, какое значение будет иметь атомная энергия.

В.И. Вернадский писал, что слои земной коры можно выделять по разным принципам. В зале «Горные породы» приводится традиционное современное разделение зем-

ной коры на осадочный, гранитно-метаморфический и базальтовый слои. Вернадский предлагал различать слои земной коры, основываясь на термодинамических условиях. Он выделял *верхний слой выветривания, средний – метаморфический и нижний – магматический*. Верхний слой особенный. На поверхности Земли под воздействием солнечного излучения и совокупного воздействия живых организмов происходят процессы выветривания, которые приводят к созданию огромного числа минералов, названных им вадозными. Разработанная Вернадским теория эволюции минералов, была революционной. Огромную роль в процессах выветривания он отводил коллоидам. Новые геохимические элементы, возникающие в верхнем слое земной коры, проникают в нижние слои в результате опускания земной коры. Постепенно вся земная кора насыщалась вадозными минералами. Оказываясь на большем расстоянии от поверхности, под воздействием более высоких температур и давления горные породы изменяются, метаморфизуются. В современной науке метаморфическому слою Вернадского соответствуют: а) зона литогенеза и б) собственно зона метаморфизма. При тектонических поднятиях магматические и метаморфические породы оказываются на поверхности, происходит выветривание, начинается новый цикл преобразования. Так совершается непрерывный, никогда не прекращающийся кругооборот вещества в земной коре. К сожалению, название этих и др. оболочек не прижились в науке, хотя они очень важны для понимания процессов формирования земной коры.

«Вещество ниже земной коры, – писал Вернадский, – находится в состоянии, о котором мы не имеем сейчас сколько-нибудь конкретного понятия. Здесь нет твердых, жидких, газообразных тел – должно быть физическое состояние однообразное: упругость его должна быть чрезвычайная, а в то же время оно должно обладать свойствами твердого тела (твердость) и жидкого (текучесть). Современная геологическая парадигма – тектоника литосферных плит, возникла на основе модифицированной гипотезы дрейфа континентов А. Вегенера. Главное отличие, главный движитель процессов в новой парадигме – особое состояние мантии, именно такое, как считал В.И. Вернадский – твердое и одновременно пластичное вещество астеносферы, что делает возможным предполагать перемещение вещества и существование конвекции.

Вернадский предложил новую форму таблицы Д.И. Менделеева – своего учителя, которая лучше объясняла связь химических элементов с минералами на Земле. Создал историческую минералогию, учение о парагенезисе минералов. В музее представлена коллекция ассоциаций минералов, которая наглядно показывает, что такое парагенезис.

Огромное количество минералов имеют практическое значение, являясь полезными ископаемыми. Половина экспозиций 27 этажа музея отведена полезным ископаемым. В I Мировой войне Россия ощутила нехватку разведанных полезных ископаемых. По инициативе и под председательством Владимира Ивановича в 1915 г. создается Комиссия по изучению естественных производительных сил России при Академии наук (КЕПС). Комиссия проводила огромную научно-исследовательскую работу, организовала целый ряд комплексных экспедиций. От нее впоследствии отделились многочисленные научные институты. Во многом благодаря деятельности КЕПС и лично Вернадскому, ко Второй Мировой войне страна была хорошо изучена и обеспечена самыми различными разведанными полезными ископаемыми.

В.И. Вернадский писал, что биосфера возникла уже в архее, когда появились первые бактерии, что совокупность самых примитивных организмов способна выполнить все функции живого вещества. В биосфере происходят процессы и химические реакции, которые за ее пределами возможны только при высоких температурах и давлении. Масштабы этих процессов поистине гигантские. Минеральный состав верхней части земной коры, химический состав вод Мирового океана и атмосферы практически не меняется в течение обозримого геологического времени. Установилось некое динамическое равновесие. Владимир Иванович полагал, что главным регулятором в этих системах является живое вещество.

Особенности эволюции биосферы, ее структура и составные части представлены на 26, 25, 24 этажах музея. На 25 и 24 этажах демонстрируются некоторые аспекты новой оболочки, описанной Вернадским – ноосферы.

Таким образом, все концептуальная идея построения музейной экспозиции отражает единство и взаимосвязь различных оболочек, основана на идеях В.И. Вернадского.

МУЗЕЙ ИСТОРИИ ВУЗА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: КОМПЛЕКСНЫЙ НАУЧНЫЙ ПОДХОД В МУЗЕЕВЕДЕНИИ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ МУЗЕЯ ИСТОРИИ МПГУ

В.Ю. Борисов

МПГУ (Музей истории)

Музей исторического профиля, посвященный истории становления и развития вуза, имеет ряд характерных отличий и особую специфику работы. Музей истории Московского педагогического государственного университета (далее – Музей МПГУ) ведет плодотворную научно-исследовательскую и просветительскую работу, в которой объектом исследования выступает процесс исторического развития отечественного педагогического образования, а предметом исследования история развития МПГУ и его роль в современной системе педагогического образования. Музей охватывает такой широкий спектр интересов не случайно, и определяется это уникальностью самого предмета исследования: посетители Музея знакомятся с историей первого и крупнейшего вуза среди педагогических высших учебных заведений России. МПГУ ведет свою историю от Московских высших женских курсов (1872) – первого в Российской Империи вуза для женщин, положившего начало Государственному музею изобразительных искусств им. А.С. Пушкина, Государственному Дарвиновскому музею, Российскому национальному исследовательскому медицинскому университету им. Н.И. Пирогова, Московскому государственному университету тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова. С уверенностью можно сказать, что МПГУ стоит у истоков современной отечественной педагогической науки.

В своей практической работе Музей эффективно применяет комплексный подход, сочетающий принципы и достижения всех принятых в музеологии и музееведении подходов и концепций (культурологический, институциональный, предметный и др.). Особенностью комплексного подхода является возможность широко использовать различные средства информационного, пропагандистского и популяризаторского характера:

I. Работа над имиджем Музея.

1. Важной составляющей данной работы является передача «образности» музейных экспозиций, когда каждый зал представлен не просто тематико-хронологическим блоком экспонатов, а передает ощущение эпохи, времени, быта, перенося тем самым экскурсанта во «времена давно минувших дней», заставляя чувствовать себя частью исторического пространства, события, явления.

2. Использование и продвижение собственных бренда и логотипа, которые для посетителя будут гарантом подлинности и достоверности предоставляемой информации.

3. Активное участие в научно-просветительской работе родного вуза и музеев (Музей землеведения МГУ, Государственный Дарвиновский музей, Музей истории РГПУ им. А.И. Герцена и др.).

4. Внедрение результатов исследований в работу Музея и вуза, пополняя тем самым фондовое хранилище новыми экспонатами, внося новые факты или уточненные данные в экскурсионную работу, отражая результаты в публикациях.

5. Ежегодное участие в специализированных форумах, проектах и конкурсах.

6. Активное использование IT-технологий, помогающих донести до широкого круга потенциальных посетителей информацию в современном виде о существовании Музея, его направлении, уникальных экспонатах, коллекциях и т.п.

II. Экскурсионно-просветительская работа Музея.

1. Ежегодное проведение экскурсий для всех студентов первых курсов 18 факультетов (ок. 1500 чел.) с последующим зачетом по дисциплине «История развития и станов-

ления МПГУ», учащихся подшефных школ МПГУ (ок. 500 чел.), иностранных делегаций (ок. 300 чел.), слушателей курсов повышения квалификации (ок. 200 чел.).

2. Ежегодный кинопоказ документального фильма «Великая Отечественная война 1941–45 гг.» в канун великого праздника Победы для всех студентов первых курсов 18 факультетов в кинозале МПГУ.

III. Информационно-пропагандистская работа Музея.

1. Музей ведет активную публицистическую работу. При проведении экскурсий посетителям вручается печатная продукция Музея.

2. За последние несколько лет Музей провел большую образовательную и пропагандистскую работу, связанную со своей социокультурной миссией по воспитанию подрастающего поколения.

Музей был награжден Московским городским советом ветеранов дипломом за II место в смотре-конкурсе историко-патриотических музеев вузов Москвы, посвященном 60-летию Победы в Великой Отечественной войне и 40-летию присвоения Москве звания «Город-герой».

Одним из основных шагов в этом направлении является соглашение о сотрудничестве между Музеем истории МПГУ и Музеем истории РГПУ им. А.И. Герцена (2010). Много лет наш Музей плодотворно сотрудничает с Государственным Дарвиновским музеем и Государственным музеем изобразительных искусств имени А.С. Пушкина. В 2012 г. подписано соглашение о сотрудничестве между Музеем истории МПГУ и Музеем истории МИТХТ им. М.В. Ломоносова.

В 2005 г. коллектив Музея принял участие в работе VII Всероссийского Музейного фестиваля «Интермузей–2005». Среди 187 музеев России, представленных на этом мероприятии, Музей истории МПГУ был единственным вузовским музеем и получил диплом Оргкомитета фестиваля.

В 2011 г. Музей истории МПГУ стал лауреатом Всероссийского конкурса учреждений профессионального образования всех уровней на лучшее оформление и деятельность музея по отражению важнейших событий истории России и региона в номинации «Лучшее методическое обеспечение музея».

В 2012 г. авторский коллектив Музея подготовил первую биографическую энциклопедию в честь 140-летия со дня основания МПГУ «Деятели педагогической науки и образования – сотрудники и питомцы Московского педагогического государственного университета. 1872–2012 гг.» – первый опыт издания подобного рода книги в педагогических вузах России. В книге представлены биографии талантливых ученых, педагогов, исследователей – преподавателей МВЖК–МПГУ. Некоторые из биографий были составлены впервые.

Музеем созданы и проходят стадию тестирования интерактивные 3d-экскурсии по залам, которые будут размещены на официальной странице Музея сайта МПГУ (www.mpgu.edu).

Таким образом, комплексный научный подход в работе музея истории вуза предлагает богатые возможности как в развитии самого музея, так и в работе информационного, пропагандистского и популяризированного характера.

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ ФУНКЦИИ МУЗЕЕВ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД)

М.И. Бурлыккина

Музей истории просвещения Коми края, г. Сыктывкар

*В музеях и на выставках незнающие учатся,
знающие припоминают свои знания.*

Голос. 1873. № 31. С. 3.

Известно, что первые университетские музеи возникли одновременно с учебными заведениями в XVIII в., продолжали развиваться и в дальнейшем. В силу объективных

причин они нередко становились единственными в городе музейными центрами и поэтому с момента своего создания ориентировались не только на научно-образовательный процесс, но и популяризацию знаний среди населения. Просветительские функции университетских музеев были заложены в Положении 1755 г. о создании Московского университета, в котором предусматривался профессор натуральной истории, «долженствующий показывать разные роды минералов, трав и животных» [8]. Первый музей естественной (натуральной) истории или, как тогда называли, «камера натуральных и курioзных вещей»¹ первоначально экспонировал коллекции (за неимением собственного помещения) в библиотеке. Факт сам по себе замечательный, подтверждающий стремление молодого вуза к просветительству. С 1759 г. в университете читались публичные лекции, во время которых заведующий музеем профессор И.Х. Керштенс² демонстрировал экспонаты. К моменту его увольнения из университета в 1770 г. экспозиция располагалась в особом помещении, считалась лучшей в России по количеству предметов и научному значению. Заложенные первым заведующим традиции просветительства были в дальнейшем продолжены профессором Г.И. Фишером³, выступившим в 50-летие Московского университета с программной речью «Об истинной цели кабинетов, состоящих из достопамятнейших предметов природы и о пользе их для народного просвещения» [4]. 25 октября 1805 г. экспозиция Музея естественной истории, размещенная в шести залах, открылась для посещений [3], был издан первый том (из четырех) иллюстрированного каталога коллекций. Он оказался первым музеем в Москве, официально открытым для обозрения. Объяснения для публики проводили «вожди» – так назывались экскурсоводы того времени (в XIX в. – «чичероне»). Огромную помощь в работе музея оказывало Общество испытателей природы, созданное 1805 г. Г.И. Фишером с целью «собирания произведений России» по минералогии, ботанике, земледелию, зоологии и промышленности, их популяризации [7]. К концу первой четверти XIX в. музей считался одним из лучших в Европе [5], оказывал влияние на «образованность народную», развивал «способность рассуждения» [9], послужил образцом при создании аналогичных структур в стране. Первый Устав 1804 г. узаконил музеи естественной истории в каждом университете. Они предусматривались и во втором университетском Уставе 1835 г., однако фактически значительно раньше разделились на отраслевые музеи. В XIX – начале XX вв. в Московском университете действовали следующие музеи и кабинеты музейного типа: минералогический, геологический, зоологический, ботанический, сельскохозяйственный, антропологический, географический, прикладных знаний (политехнический), педагогический, анатомический, сравнительной анатомии, неврологический имени А.Я. Кожевникова, прикладной медицины, социальный имени А.В. Пожеговой, нумизматический (минц-кабинет), изящных искусств, древностей, этнографический, археологический, уголовного права. Наряду с решением основных задач они выполняли просветительские функции, занимались популяризацией знаний, были доступны публике. Так, директор зоологического музея профессор А.П. Богданов⁴ допускал мысль о том, что музей мог бы ограничиться чисто учебным характером деятельности. Однако такой узкий подход находил недалновидным и поэтому считал, что, являясь единственным хранилищем зоологических предметов Москвы, он должен решать как научные, так и просветительские задачи. Этой же точки зрения придерживалось созданное в Московском университете Общество любителей естествознания, археологии и этнографии, члены которого на первом же своем заседании 15 мая 1864 г. приняли решение проводить в музеях «объяснения» для публики, заниматься организацией выставок.

¹ Первая коллекция естественного собрания, принадлежавшего И.Ф.Генкелю (у него занимался М.В. Ломоносов), поступила в дар от Демидовых в 1755 г., затем в 1759 г.

² Иоган Христиан Керштенс (1713–1802) – ординарный профессор Москов. ун-та в 1758–69 гг.

³ Григорий Иванович Фишер фон Вальдгейм (1771–1853) – ордин. профессор Моск. ун-та с 1804 г., зав. музеем и зав. каф. естественной истории, директор Общества испытателей природы.

⁴ Анатолий Петрович Богданов (1834–96) – профессор Моск. ун-та с 1867 г.

Еще в 1831 г. княгиня З.А. Волконская⁵ предложила на суд общественности проект эстетического музея при Московском университете. Интеллигенция России была заинтересована в том, чтобы изящные искусства вошли непосредственно в круг общественного воспитания. Главным его условием было – доступность публике, «людям всякого звания» [1]. О создании подобного музея [2] писал и профессор Московского университета К.К. Герц⁶. Эти идеи впоследствии нашли воплощение при создании И.В. Цветаевым [6] Музея изящных искусств Московского университета (открыт в 1912 г.).

Таким образом, все музеи и кабинеты музейного типа Московского университета содержали в своей деятельности просветительские функции, которые благотворно влияли на развитие музейного дела.

Литература

1. Волконская З. Проект эстетического музея при Имп. Московском университете // Телескоп. 1831. №11. С. 385-399.
2. Журнал министерства народного просвещения. 1858. Ч. ХСVII, отд. VII. С.50–57.
3. Московские ведомости. 1805. 2 декабря.
4. Московские ведомости. 1805. 8 июля.
5. Московские ведомости. 1813. 27 декабря.
6. Музей изящных искусств имени Императора Александра III в Москве / Вступ. статья И.В. Цветаева. М., 1912. 110 с.
7. Периодич. соч. об успехах народного просвещения. 1805. №13. С.84.
8. Соловьев И.М. Русские университеты в их Уставах и в воспоминаниях современников. СПб, 1914. С.5.
9. Указатель Имп. Московского университета. М., 1826. С.13.

«ЯЗЫК БАРОККО» В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ МУЗЕЕ: «АНАТОМИЧЕСКИЙ ТЕАТР» КАК ИНТЕРАКТИВНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗОНА

А.Ю. Волькович

Военно-медицинский музей, С.-Петербург

В истории европейской культуры следует, вероятно, выделить два этапа развития, две своеобразные модели такой «интерактивно-информационной» зоны. *Первую* условно можно назвать «барочной». В XVI–XVIII в. публичный анатомический театр был не только «территорией профессионального обучения», но и «модным» местом, где публика развлекалась и получала актуальную информацию, важной частью европейской культуры, решавшей целый комплекс культурологических и социально-психологических задач. По мнению французского историка Филиппа Арьеса⁷ «Почти светский успех анатомии в то время ... объясняется не только ростом научной любознательности. Более глубокой причиной было тяготение современников к вещам зыбким и трудно определенным, к границе жизни и смерти...». Анатомические театры давали «представления», смысл которых был неоднозначен. В основе их – характерная для культуры барокко репрезентация смерти, «смерть–зрелище». Всякий «урок анатомии» имел, прежде всего, моральную цель: поясняя, как лучше всего познать мудрое в самом себе, и был уроком благочестия. Он порождает у посетителей мысли о бренности земного бытия, напоминал о том, что Смерть явилась в мир в момент грехопадения.

Вторая модель связана с культурой эпохи Просвещения. На исходе XVIII в. на смену публичным анатомическим урокам пришли театры, концертные залы, художественные галереи, ставшие центрами нравственного воспитания. Мертвое тело потеряло назидательную зрелищность, жизнь и смерть приобрели исключительно физиолого-медицинское содержание. Анатомический театр теперь открыт только для лиц, обучающихся медицине.

Таким образом, феномен «барочного» анатомического театра является своеобразным материальным воплощением неразделенного, синтетического подхода к познанию

⁵ Зинаида Александровна Волконская (1792–1862) – писательница, музыкант; ее дом в Москве был центром художественной жизни.

⁶ Карл Карлович Герц (1820–83) – археолог, историк искусства.

⁷ Арьес Ф. Человек перед лицом смерти. М.: «Прогресс» – «Прогресс-Академия», 1992. С. 314.



*Лейденский анатомический театр.
Гравюра 1609 г.*

интерактивно-информационной зоны музея, посвященной анатомии.

В процессе изучения потребностей и особенностей потенциальных посетителей «интерактивно-информационной зоны», посвященной анатомии, были сделаны следующие выводы: с одной стороны, демонстрация анатомических препаратов и муляжей часто вызывает у современного человека особого рода психологическое напряжение, ведущее к отторжению музейной среды. С другой, – интерес аудитории к анатомо-физиологическим особенностям человека балансирует на грани получения достоверной информации и эмоционально окрашенного любопытства.

Столкнувшись с этой проблемой, разработчики проекта «Анатомический театр» Военно-медицинского музея предложили ее решение, основанное на превращении знакомства анатомии и физиологии в увлекательную «музейную игру», отталкивающую от эмоциональной окрашенности интереса посетителя к заявленному «предмету разговора», в обстановке которой напряжение исчезает естественным образом. Для подобной «игры» необходимо избрать определенный «язык», не вступающий в противоречие с самой природой анатомического театра как исторического феномена и места получения естественнонаучного знания.

Таким образом, возникает потребность вновь обратиться к «барочной» модели публичного анатомического театра, вернуть ее в культуру на новом уровне, сделав местом эмоционально и этически окрашенного соприкосновения с анатомией современную музейную среду. Такую возможность дает реализация европейского подхода к интерактивности, сочетающего среду для погружения в прошлое с условиями для познавательной активности посетителя. Идея «погружения в прошлое» неразрывно связана в дизайнерском решении, предложенном в Военно-медицинском музее, с «игровым», «барочным» образным строем интерактивно-информационной зоны. В его основе лежит многообразие возможных трактовок словосочетания «анатомический театр» в контексте культуры. Так, например, идея «театральности» зала для публичных вскрытий, столь характерная для всей парадигмы барокко, нашла свое отражение в идее «задника» и «кулис» с воспроизведениями гравюр и фронтисписа из сочинения итальянского анатома XVI в. А. Везалия «О строении человеческого тела...». Традиционные для анатомических театров аллегории и латинские девизы привлекают внимание посетителя, будят его воображение, заставляют задуматься о связи тела и духа, жизни и смерти.

Организованная среда диалогична и предназначена для пробуждения потребности в самостоятельном исследовании, что стало возможным, в том числе, за счет применения натуральных анатомических препаратов, изготовленных с применением силикона. Это позволяет сохранить «достоверность и реальность» анатомических препаратов, используемых в интерактивном режиме под контролем музейного специалиста, что, несомненно, можно отнести к переводу культурных кодов «барочного» анатомического театра, в вид, приемлемый для современного посетителя музея.

Именно синтез языка науки и языка искусства дал возможность создать особую музейную среду «Анатомического театра», пробуждающую в посетителях интерес к строению человеческого тела и собственный исследовательский потенциал, а комфортные условия позволяют снять психологическое напряжение и, в то же время, порождают яркие эмоции и впечатления.

ВЛАДИМИР АФАНАСЬЕВИЧ ОБРУЧЕВ (1863–1956): ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО

Ю.И. Галушкин, Т.Н. Галушкина

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

10 октября 2013 г. исполняется 150 лет со дня рождения Владимира Афанасьевича Обручева – выдающегося русского геолога. Он прожил необыкновенно интересную насыщенную событиями и делами жизнь. Ещё в 1888 г. в возрасте 25 лет он был назначен первым штатным геологом Сибири. Тысячи километров прошёл он с геологическим молотком по сибирской тайге, по пустыням Средней Азии, Монголии, Китая, по горам Прибайкалья, Центральной Азии, Алтая. Владимир Афанасьевич открыл несколько хребтов в горах Наньшань (Китай), хребты Даурский и Борщовочный в Забайкалье, исследовал нагорье Бэйшань в Китае.

Его научные труды были посвящены проблемам происхождения лёсса в Центральной и Средней Азии, природе оледенения и вечной мерзлоты в Сибири, общим вопросам тектоники и тектонического строения Сибири, геологии месторождений золота Сибири, тектонике Центральной и Средней Азии.

Родился В.А. Обручев 10 октября 1863 г. в селе Клепенино Ржевского уезда Тверской губернии, в имении своего деда. Отец – Афанасий Александрович Обручев (1835–81) был потомственным военным. Участник Крымской войны 1854–56 гг. На Кавказском фронте в 1855 г. был ранен при штурме Карса. Затем служил в Польше в гарнизоне на границе с Германией. Сослуживцы помнили Афанасия Александровича как честного, принципиального командира, проявляющего заботу о своих солдатах. Для них он создал в своем полку библиотеку, что было в то время большой редкостью. Умер он в возрасте 46 лет от болезни, развившейся вследствие полученных ранений. Мать В.А. Обручева – Полина Карловна Гёртнер была дочерью лютеранского пастора, немкой по национальности, родом из Ревеля (ныне Таллинн).

Воспитанием детей (их в семье было шестеро) в основном занималась мать. Полина Карловна обучила их русской грамоте, арифметике, немецкому, а позже и французскому языкам. По вечерам читала сочинения Ф. Купера, Майн Рида и Жюль Верна. Именно тогда, под впечатлением от этих книг, будущий учёный решил стать путешественником. С матерью у него была особая духовная связь. Он писал, что, кроме знания языков, он обязан матери трудолюбием, аккуратностью и добросовестностью в работе. Переписывались они друг с другом на немецком языке.

В 1881 г. Володя Обручев, закончив Виленское реальное училище, едет в Петербург. В Горный институт был большой конкурс (принимали лишь 40 человек) и он решил проверить свои силы также на экзаменах в Технологический институт (на химическое отделение). Вступительные экзамены он выдержал с легкостью и был принят в оба учебных заведения. Потом он, конечно, выбирает Горный институт.

В ноябре в госпитале Петербурга умирает заболевший отец. Материальное положение семьи резко ухудшается. Володя Обручев был вынужден подрабатывать репетиторством, т.к. стипендию платили только со 2-го курса. Приходилось экономить на еде и ходить везде пешком. Но по воскресеньям он обедал у своей тети – Марии Александровне Сеченовой.

Володя любил сочинять. В студенческие годы он пишет стихи и рассказы. Его первый рассказ «Море шумит» был напечатан в газете. Окрыленный успехом, он решает бросить Горный институт и стать писателем. От неверного шага спас любимый учитель химии, который приехал специально в Петербург.

На четвертом курсе появляется новый преподаватель геологии – проф. И.В.Мушкетов, который оказал на Обручева огромное влияние, а впоследствии стал его наставником и другом. После первой же лекции И.В. Мушкетова В.А. Обручев твёрдо решил стать геологом, хотя Горный институт выпускал горных инженеров. В России в то время было всего семь штатных геологов.

После окончания Горного института в 1886 г. В.А. Обручев, по рекомендации И.В. Мушкетова, попадает в экспедицию, проводившей геологические исследования вдоль трассы, строящейся Закаспийской железной дороги от Каспийского моря к Самарканду. В его задачу входило изучение песков Каракум, чтобы предложить способы их закрепления. Он исследовал территорию вдоль левого берега Амударьи от Чарджоу до Керки, пересёк Каракумы и впервые установил, что пески сюда принесены реками, а не являются морскими отложениями, как утверждалось ранее. Изучая пески, Обручев определил их типы, что подтвердилось последующими географическими исследованиями. Итоги исследований были опубликованы в работе «Закаспийская низменность».

В 1888 г., по предложению профессора И.В. Мушкетова, В.А. Обручев был назначен на должность первого штатного геолога Сибири. Вместе с женой и маленьким сыном он едет к месту новой службы. Провел в Иркутске четыре года, производя



каждое лето геологические исследования буроугольных месторождений Иркутской губернии, острова Ольхон и части Прибайкальских гор в бассейне р. Сармы, месторождения «лазурового камня» близ р. Култук, Ленский золотоносный район, минеральные источники Забайкальской области.

В 1892–94 гг. Обручев отправляется в качестве геолога экспедиции Русского географического общества, возглавляемой Г.Н. Потаниным, в Китай. Прошёл «от Кяхты до Кульджи». Именно так будет называться впоследствии написанная им книга. Чтобы не привлекать к себе внимания местного населения, он путешествовал в китайском костюме. За два года он прошёл 13625 км, проделал 800 измерений высот, собрал 7000 образцов пород и отпечатков ископаемых животных и растений. Маршрутной съёмкой было покрыто 9500 км. *«Только горячий интерес к работе, страсть исследователя помогли мне преодолеть все лишения и трудности»*, – писал позже учёный. Экспедиция позволила А.В. Обручеву утверждать, что в этом районе Земли, начиная с мезозоя, господствовал континентальный климат, опровергнув существовавшее мнение о том, что здесь ранее плескалось третичное море. За это путешествие и выполненный колоссальный объём работы Географическое общество России присудило Обручеву большую золотую медаль и премию Пржевальского, а Парижская академия наук – премию имени П.А. Чихачева.

В дальнейшем Обручев вёл исследования Забайкалья, а в 1898–1900 гг. он совершил несколько поездок за границу: в Германию, Австрию, Швейцарию и Францию для ознакомления с геологическими музеями этих стран и участия в Международных географических и геологических конгрессах.

В 1901 г. В.А. Обручеву предлагают организовать в Технологическом институте г. Томска горное отделение. Одиннадцать лет В.А. Обручев был заведующим кафедрой геологии этого института, девять лет – деканом горного отделения, а временами исполнял даже обязанности директора. В летние каникулы продолжал исследования Сибири: изучал золотоносные районы, проводил экспертизу золотых рудников, совершил два путешествия в Джунгарию.

За время работы В.А. Обручева в горном отделении было открыто четыре специальности: геология, эксплуатационные работы, металлургия и маркшейдерское дело. Ему удалось пригласить великоопытных преподавателей – знатоков горного дела. В 1912 г., в годы реакции, учёный был вынужден уйти в отставку и покинуть Томский технологический институт. Обручев вместе с семьёй переехал в Москву, где он занимался обработкой и

систематизацией материалов, добытых в многочисленных путешествиях, и составлением отчётов о них.

После революции В.А. Обручев поступил на службу в Высший совет народного хозяйства, обследовал месторождения угля и цемента в Донбассе (1918), преподавал геологию в Таврическом университете (1918–20). Ежегодно в течение многих лет выезжает на Кавказ, в Кисловодск и Крым, где совершает экскурсии в окрестные горы. В 1921 г. избирается чл.-корр. Российской АН. В 1921–29 гг. – профессор Московской горной академии, декан горного факультета. В 1929–33 гг. – директор Геологического института АН СССР. Он старший геолог Геологического комитета, член учёного совета Института прикладной минералогии и металлургии. Результаты многолетних работ В.А. Обручева обобщены в 3-х томной монографии «Геология Сибири» (1935–38 гг.) и «История геологического исследования Сибири» (т.1–5, 1931–59 гг.).

За работы в области геологии В.А. Обручев был удостоен множества наград, среди которых звание лауреата Ленинской премии, дважды лауреата Сталинской премии, Золотая Звезда Героя Социалистического Труда, пять орденов Ленина.

В.А. Обручев обладал несомненным литературным талантом. В 52 года он написал свой первый роман «Плутония», потом роман «Земля Санникова», затем «Золотоискатели в пустыне». Он написал еще множество научно-популярных произведений, известных как в нашей стране, так и за рубежом.

Удивительная работоспособность, была основной чертой характера В.А. Обручева. *«Любите трудиться! Самое большое наслаждение и удовлетворение приносит человеку труд!»* – писал он, обращаясь к молодёжи. Его яркая жизнь восхищает и, надеемся, еще будет вдохновлять тех молодых, кто решит посвятить себя геологии.

МУЗЕИ И НАУЧНО ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЁНЫХ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В КОНЦЕ XIX В (К 150-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ ОЛЕАЭ, 1863–1931)

З.В. Гришина

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей истории МГУ)

Ведущие учёные Московского университета конца XVIII–середины XIX вв. рассматривали музеи одним из главных институтов учебно-научного процесса и важным фактором народного просвещения. Музейными собраниями университета заведовали Ф.Г. Политковский, Г.И. Фишер фон Вальдгейм, К.Ф. Рулье. Профессоры участвовали в создании Румянцевского и Публичного музеев при Московском университете на основе коллекций канцлера Н.П. Румянцева, переведённых из Петербурга в 1862 г. по инициативе воспитанника Университетского пансиона, известного писателя и философа В.Ф. Одоевского. Основание Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии (ОЛЕАЭ) при Московском университете положило начало новому этапу музейного строительства.

Инициатива создания ОЛЕАЭ принадлежала директору Зоологического музея Московского университета А.П. Богданову. Пост Президента общества он предложил выдающемуся геологу, внёсшему большой вклад в пополнение и систематизацию экспонатов Минералогического кабинета Московского университета, Г.Е. Щуровскому. Тот горячо поддержал начинание молодого коллеги по университету: «Опасность может быть только в том, что наших сил окажется недостаточно, дабы сделать что-либо существенное и наша деятельность может стать очень узкою и невидною, но...из многих маленьких явлений вышли большие геологические следствия, из ручейков делаются реки. Не хватит сил стать рекой, будем и ручейком. Другие сочтут это за *fiasco*, за поражение, но мы естествоиспытатели и знаем, что без маленьких явлений не было бы и больших переворотов» [1].

Г.Е. Щуровский возглавлял ОЛЕАЭ до своей смерти в 1884 г., являясь одним из главных идеологов научного просветительства в России. Его доклад на I съезде естествоиспытателей и врачей в С.-Петербурге в 1867 г. назывался «Об общедоступности или попу-

ляризации естественных наук». Основатели ОЛЕАЭ хотели также привлечь внимание к областям гуманитарного знания, таким как науки о человеке – антропология и этнография. Традиционные источники добывания гуманитарных знаний во многом себя исчерпали. Даже гениальный М.В. Ломоносов в середине XVIII в. не смог с помощью исторических хроник ответить на многие вопросы истории великорусского народа и государства. Чуть дальше продвинулся в этом направлении А.Д. Чертков, председатель Общества истории и древностей российских при Московском университете, основатель знаменитой Чертковской библиотеки.

Попыткой нового подхода к решению традиционных проблем стала первая крупная акция ОЛЕАЭ – Этнографическая выставка, приуроченная к Международному Славянскому конгрессу в Москве в 1867 г. В подготовке выставки активно участвовал председатель этнографического отдела общества, крупный историк-славист, зять и преемник С.М. Соловьёва на кафедре русской истории, Н.А. Попов. Материалы выставки составили фонды Этнографического музея, названного по имени почётного члена ОЛЕАЭ, председателя комитета выставки, В.А. Дашкова. Славянская тема в деятельности ОЛЕАЭ прозвучала вновь в 1869 г., когда часть экспонатов Зоологического и Минералогического музеев Московского университета была отправлена в Хорватию для организации Естественноисторического музея в Дубровнике [2].

Членами ОЛЕАЭ были историки И.Д. Беляев и С.М. Соловьёв, юрист С.И. Баршев, математик А.Ю. Давидов, известный общественный деятель князь В.А. Черкасский, рано ушедший из жизни талантливый учёный и путешественник А.П. Федченко и мн. другие. В работе общества органически соединялись собственно научный поиск и популяризация научных достижений. Помимо 130 томов «Известий ОЛЕАЭ», составивших своеобразную летопись развития наук, издавались книги и брошюры для массового читателя по различным отраслям знаний, устраивались общедоступные лекции на базе масштабных выставок и музеев.

Общеизвестна роль ОЛЕАЭ в организации Политехнической выставки в Москве, приуроченной к 200-летию со дня рождения Петра I, и в создании на основе её экспонатов Политехнического и Исторического музеев. По оценке современников, Музей прикладных знаний (Политехнический) служил тем же, чем Большой зал Русского Технического общества (РТО) в Петербурге, «...русским народным университетом, много содействовавшим распространению образовательных сведений в массах» [3].

Уже в первом временном помещении музея – в доме Степанова на Пречистенке, зимой 1875–76 гг. К.А. Тимирязев прочёл свой знаменитый курс из 10 лекций, посвящённых жизни растений, который вскоре стал книгой, признанной за образец научно-популярного изложения. После строительства специального здания музея на Лубянке, К.А. Тимирязев регулярно читал там популярные лекции и проводил воскресные экскурсии. Он разработал подробный план устройства при музее в Александровском саду общедоступной Ботанической станции [4], который, к сожалению, так и остался на бумаге. Публичные лекции регулярно читали Д.Н. Анучин, Ф.А. Бредихин, Н.А. Умов, М.А. Мензбир, Ф.Ф. Эрисман и другие. Часто такие акции имели целевое назначение: на них собирались денежные средства в пользу пострадавших в русско-турецкой войне 1877–78 гг., голодающих крестьян, высшего женского образования и т.п.

В 1879 г. в московском Манеже состоялась Антропологическая выставка, на материалах которой в Московском университете, по инициативе Д.Н. Анучина, был создан Музей антропологии.

В 1890 г. Д.Н. Анучин стал президентом ОЛЕАЭ, но в связи с тем, что развитие науки антропологии встречало тогда в России существенные препятствия со стороны определённых кругов, главные его научные интересы сосредоточились в области географии. В августе 1892 г. в помещении Исторического музея открылась Географическая выставка, приуроченная к Международному конгрессу доисторической археологии и антропологии, собравшемуся в Москве по инициативе ОЛЕАЭ. Выставка стала основой Географического

музея Московского университета. На ней были представлены материалы известного путешественника Н.Н. Миклухо-Маклая, старинные и современные карты и атласы. Незадолго до выставки в члены ОЛЕАЭ был избран А.П. Чехов в связи с его поездкой на о. Сахалин. В последствии на заседаниях географической секции выступали известные моряки и полярники – С.О. Макаров (1902), В.А. Русанов (1911), Г.Я. Седов (1912) с рассказами о плаваниях в Северном ледовитом океане и попытках достичь Северного полюса.

К сожалению, в начале XX в. Московский университет оказался серьёзно втянутым в политическую, затем партийную борьбу и собственно университетские научно-просветительские проекты отошли на второй план. Поколение университетских «детей» нашло «скучным» разбираться в различиях между модным в околонуучных кругах позитивизмом и материализмом, между демократией и либерализмом, и всё больше увлекалось религиозной философией. Кульминацией нарастающих негативных процессов стал 1911 год, когда большая часть ведущих учёных покинула университет под аплодисменты либеральной публики, положив губительную трещину между учёной корпорацией и государством. В результате не удалось предотвратить мировой войны и последующих социально-экономических потрясений. Однако, страна не пошла в разнос и не потеряла окончательно ценностные ориентиры. В этом немалая заслуга ОЛЕАЭ и создавших его людей.

Литература

1. Богданов А.П. Воспоминания о Григории Ефимовиче Щуровском // Русский вестник. 1884. № 5. С.158.
2. Летопись Московского университета. Т.1. М., 2004. С.170.
3. Пятидесятилетие Императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. 1863–1913. М., 1915. С.4.
4. Ануцин Д.Н. К.А.Тимирязев // О людях русской науки и культуры. М., 1950. С. 288.

МЕМОРИАЛЬНОМУ КАБИНЕТУ-МУЗЕЮ В.И. ВЕРНАДСКОГО – 60 ЛЕТ

И.Н. Ивановская

ГЕОХИ РАН (Кабинет-музей В.И. Вернадского)

В.И. Вернадский скончался 6 января 1945 года на 82-м году жизни в своей квартире в Москве. Опубликованное в связи с этим печальным событием распоряжение Президиума АН СССР гласило: «Признать целесообразным организацию Кабинета-музея академика В.И. Вернадского в новостроящемся здании Лаборатории геохимических проблем.»

Вскоре после смерти Вернадского, в его квартире на Старом Арбате, в тихом Дурновском переулке, д. 1 «б», начала работать группа сотрудников Лаборатории геохимических проблем под руководством П.Н. Палея, в задачу которой входило описание кабинета ученого для воссоздания его в будущем музее. Мебель, книги и мелкие вещи кабинета были тщательно упакованы и перевезены в помещении библиотеки Лаборатории геохимических проблем, которая тогда временно размещалась на третьем этаже здания геологических институтов на Старомонетном переулке, д.34.

Секретарем В.И. Вернадского – А.Д. Шаховской и сотрудницей Архива АН СССР – Л.В. Кувановой был описан и передан в Архив АН СССР огромный архив учёного: рукописи, дневники, переписка. Документы и материалы, относящиеся к политической деятельности, были переданы ими в Архив Октябрьской революции, где находятся до сих пор.

В 1947 г. на южной окраине Москвы, рядом с крутыми спусками Ленинских (ныне Воробьевых) гор началось строительство нового здания для Лаборатории геохимических проблем, которая в том же году была преобразована в Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского АН СССР. В архитектурный план второго этажа нового здания были включены две комнаты площадью 50 и 30 м². Первая из них по размеру, планировке окон и дверей соответствовала домашнему кабинету Вернадского.

В 1947 г. строительство здания по адресу: Воробьевское шоссе, д.47, было закончено и началось обустройство музея. Группа П.Н. Палея стала воссоздавать внешний вид музея. Все вещи домашнего кабинета были размещены так, как было при жизни ученого. В со-

седней комнате были поставлены шкафы из прихожей последней квартиры Вернадского в Москве и письменные столы для хранителя музея и его добровольных помощников.

Официально Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского был открыт 20 мая 1953 г., когда научная общественность страны отмечала 90-летие со дня рождения ученого.

Обстановка Кабинета-музея стала формироваться начиная с 1886 г., когда после свадьбы молодые Владимир Иванович и Наталья Егоровна Вернадские вместе купили простую дешевую мебель для всех комнат своей квартиры на Васильевском острове в Петербурге, в т.ч. и для кабинета.

В последующие годы, переезжая с квартиры на квартиру, из города в город, они перевозили с собой эту мебель, расставляя ее в одном и том же привычном порядке. Таким образом, кабинет Владимира Ивановича несет на себе печать его вкусов, привычек, отпечаток его богатой духовной жизни.

Ежегодно Кабинет-музей посещает около 300–400 человек, в основном студенты, русские и зарубежные ученые и все, кто интересуется жизнью и научным наследием В.И. Вернадского. С первых дней существования Кабинета-музея в нем началась творческая жизнь. Первые посетители делились воспоминаниями, обсуждали идейное наследие ученого, сотрудники института готовили к печати его работы. Музей не застыл безжизненным мемориалом, а стал живым научно-исследовательским центром пропаганды жизни, научной, педагогической, общественно-политической деятельности В.И. Вернадского.

В стенах Кабинета-музея В.И. Вернадского работали четыре его хранительницы – в прошлом сотрудники Владимира Ивановича: Анна Дмитриевна Шаховская (1889–1959) – секретарь В.И. Вернадского; Мария Александровна Драгомирова (1892–1976) – сотрудница БИОГЕЛА; Софья Владимировна Ренц (1900–1982) – заведующая библиотекой БИОГЕЛА; Валентина Сергеевна Неаполитанская (1907–1998) – бухгалтер-экономист БИОГЕЛА. С 1982 г. и поныне в Кабинете-музее, после окончания в ГЕОХИ аспирантуры, работает пятая хранительница Кабинета-музея – Ирина Николаевна Ивановская.

Каждая из них, начиная с М.А. Драгомировой, воспринимала опыт работы своей предшественницы и вносила в музейную работу нечто свое.

В настоящее время Кабинет-музей В.И. Вернадского в соответствии с проводимой в нем научной работой, является подразделением ГЕОХИ РАН. В традицию музейной работы вошли посещения музея студентами различных высших учебных заведений и введения в их учебную программу материала, отражающего научные взгляды В.И. Вернадского.

Научное наследие В.И. Вернадского в наступившем третьем тысячелетии будет востребовано еще долгое время. Задача хранителей мемориального Кабинета-музея состоит в том, чтобы это наследие сохранить и передать последующим поколениям в современной и доступной для понимания форме.

Литература

Ивановская И.Н., Неаполитанская В.С. Мемориальный Кабинет-музей академика В.И. Вернадского // Альманах-1998. Музеи Российской Академии Наук. М.: Научный мир, 1998. С.177–191.

Ивановская И.Н., Неаполитанская В.С. Кабинет-музей В.И. Вернадского. Путеводитель. М.: Изд. дом «Ноосфера», 2000. 47 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ МУЗЕЙНЫХ ФУНКЦИЙ УНИВЕРСИТЕТСКОГО МУЗЕЯ В КОНТЕКСТЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ ИСТОРИИ РУДН)

С.П. Калита

РУДН (Центр культурного наследия и инновационных проектов в культуре и образовании)

Существует мнение, что университетские музеи призваны обеспечивать не только наглядность преподавания, но, в первую очередь, выполнять научно-исследовательскую функцию, так как учебный процесс в университетах неразрывно связан с научно-исследовательской деятельностью преподавателей и студентов, а коллекции этих музеев имеют

не только учебную, но и научную ценность⁸. Не будем подвергать сомнению данное утверждение, но с течением времени научно-исследовательская функция в вузовском музее несколько редуцируется, удерживаясь, прежде всего в музеях естественнонаучного профиля. Что касается наглядности преподавания, то слишком уж много в этом плане у современного университетского музея развелось конкурентов, от интернета до объемных изображений. Можно сколь угодно долго доказывать молодежи значимость подлинника и его приоритет в отношении достоверности, но делать это все труднее, а технологии шагают дальше, поражая интерактивом и трехмерностью.

Тем не менее, в начале XXI в. во многих университетах усиливается внимание к вузовскому музею, обращается внимание на способы репрезентации и музейные технологии, применяемые музеем. Музей вуза – это реализуемая музейными средствами летопись истории учебного заведения (или его подразделения), документирование становления, развития и деятельности научных направлений и школ, а также летопись культурной, воспитательной, спортивной, досуговой и творческой жизни вуза. Эта летопись пишется, фиксируется, транслируется, сохраняется и передается последующим поколениям преподавателей и студентов, при этом своим содержанием формирует чувство преемственности, причастности к своей «альма-матер». Современный вузовский музей, помимо документирующей функции, должен активно работать с сообществом как объединяющий культурный и научный центр, реализуя коммуникативную функцию. Реализуя новаторские подходы, музей должен сохранять традиционные функции, продолжая заниматься комплектованием, формируя личные фонды университетской профессуры, собирая комплексы подлинных памятников истории и культуры. Музей сегодня должен находить новые формы участия в учебном процессе, а также искать инновационные способы формирования университетской идентичности, вовлекая в процесс музейной коммуникации максимальное количество представителей вузовского сообщества. Деятельность такого рода в музейном пространстве будет хорошо влиять на формирование имиджа вуза и способствовать становлению современной и гуманистической социокультурной среды вуза.

В РУДН такие задачи решает Музеологическая студия, созданная в 2007 г. на базе кафедры теории и истории культуры. Деятельность Музеологической студии включает два магистральных направления. Первое направление – актуальные проблемы музейного дела и культурного наследия (изучение, знакомство, осмысление основных музеологических проблем и тенденций, а также адаптация их к конкретной профессиональной сфере). Второе направление – лаборатория музейного проектирования (инициирование, создание, реализация, продвижение, кураторство конкретных музейных проектов). В процессе реализации этих направлений Музей РУДН становится специфической творческой площадкой, собирающей вокруг себя студентов и сотрудников университета, ставящих и решающих музейными способами и средствами задачи в сфере прикладного и теоретического музееведения. Цикл интегрированных занятий в области музейного дела, формирующих компетенции по организации работы музеев, их видах, методах поисковой и исследовательской работы; включает в себя не только теоретические, но и практические формы. В рамках работы студии студенты знакомятся с историей коллекционирования и музеев, типами и видами современных музеев, теорией и практикой музейной работы, получают первичные навыки современных музейных технологий, развивают практические навыки музейной работы, побуждающие их к созидательной деятельности, способствующие расширению кругозора и социализации личности.

Проведение в музее профессиональных музеологических, культурно-образовательных, просветительных и воспитательных мероприятий с привлечением не только студентов и сотрудников РУДН, но и профессионального сообщества представляется актуальным: ведь музей вуза сегодня должен быть демократическим по своему характеру и по просветительской направленности, с учетом международно-ориентированной миссии РУДН.

⁸ Юхневич М. Ю. Я веду тебя в музей: Уч. пособие по музейной педагогике. М., 2001. С. 56.

Таким образом, Музеологическая студия как структура профессиональной кафедры помогает Музею РУДН стать уникальной точкой преломления культуры и образования, а самое важное – воспитания молодежи. Реализация музейно-педагогических технологий в контексте вузовского музея делает возможным обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации. Это, в свою очередь, усиливает гуманистический характер образования, подчеркивает приоритет общечеловеческих ценностей, а также свободного развития личности. Эти особенности в комплексе дают возможность современными средствами осуществить вовлечение молодежи в социальную практику и конкретными действиями способствовать созданию полноценной социально-педагогической воспитывающей среды. Ведь музей, наряду со своей традиционностью и консервативностью, обладает своими специфическими качественными и количественными характеристиками, и именно эти характеристики, в конечном итоге, определяют его уникальность и особенность по сравнению с другими вузовскими структурами.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МУЗЕЙНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

В.А. Караваяев, А.В. Воскова, Е.А. Истомина

Институт географии РАН

В отслеживании экологической ситуации на горных территориях особое место занимает изучение геоморфологических процессов, протекающих с большой скоростью и представляющих угрозу для людей – опасных процессов. Это сели, снежные лавины, обвалы, осыпи, быстрые оползни и т.д.

Помимо опасности для людей, подобные процессы за короткое время способны изменить на территории, которая им подвержена, все природные компоненты и, прежде всего, – рельеф, почвообразующие породы, почву и растительность. В такой ситуации можно говорить об особом типе горных геосистем, периодически подверженных быстрой перестройке всей структуры.

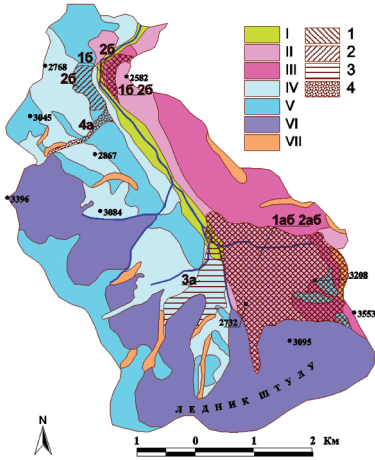
В связи с этим, очень познавательным для посетителей естественноисторических музеев видится представление подобных геосистем, отражающих изменчивость и высокую скорость динамики горных ландшафтов. Для этого мы предлагаем «Карту опасных геоморфологических процессов», составленную для долины реки Лъкези по данным полевых работ 2011 и 2012 гг.

Исследования были направлены на решение следующих задач: 1) определить виды опасных геоморфологических процессов и участки, подверженные их воздействию; 2) оценить их интенсивности, периодичность и специфику проявления; 3) выявить особенность ландшафтной структуры участков проявления опасных геоморфологических процессов по сравнению с участками, свободными от их воздействия; 4) составить крупномасштабную карту участков проявления опасных геоморфологических процессов.

Методика. По космическим снимкам и гипсометрической карте масштаба 1:25.000 была составлена предварительная карта-схема морфологических частей долины с нанесением предположительных участков проявления исследуемых процессов. В дальнейшем при проведении полевых работ дешифрированные контуры были выверены. При выделении морфологических частей долины её склоны были разделены по крутизне на две категории – крутые и пологие и по экспозиции – юго-западный и северо-восточный. Склоны разных экспозиций в среднем и верхнем течении различаются как по морфологии, так и по набору геоморфологических процессов.

В ходе полевых работ выполнена характеристика состава и распределения терригенных отложений, их мощности, формы и размеров, а также географической обстановки в целом в бассейне Лъкези. Вдоль и поперек долины Лъкези были проведены маршрутные обследования с GPS-съёмкой. Интенсивность процессов оценивалась по динамике отложенного материала.

На завершающем этапе составляется цифровая карта базового масштаба 1:25 000, где



Карта опасных геоморфологических процессов долины р. Лъкези. Опасные геоморфологические процессы: 1 – осыпи; 2 – обвалы; 3 – оползни, 4 – сели. **Интенсивность:** а – слабая, б – средняя, в – высокая. **Морфологические части долины:** I – пойма; склоны: правый, юго-западной экспозиции: участки: II – пологий, III – крутой; левый, северо-восточной экспозиции: участки: IV – пологий, V – крутой, VI – ледники, VII – скалы.

цвет отдан морфологическим частям долины, а участки проявления опасных процессов изображены цветными сетками (рисунк).

Результаты. В пределах долины Лъкези можно выделить 2 участка сосредоточения опасных экзогенных процессов. Помимо этих двух участков, были описаны отдельные небольшие комплексы, образованные, по большей части, осыпями, однако в избранном базовом масштабе карты их отразить трудно.

Первый, наиболее обширный, участок проявления опасных процессов расположен у истоков Лъкези, в приледниковой зоне Штулу. Второй, значительно меньший по площади, находится в месте поворота течения Лъкези с северо-запада на северо-восток.

В восточном сегменте 1-го участка отмечаются осыпи и обвалы средней и, в меньшей степени, слабой интенсивности – несмотря на явно частое и регулярное проявление, а также на крутой склон в восточной части зоны, крупных скоплений материала, которые свидетельствовали бы о больших перемещённых массах, обнаружено не было. В западном сегменте приледниковой зоны отмечаются слабые оползни. Этому способствуют как меньший уклон, так и характер отложений.

Второй участок, расположенный в месте поворота русла Лъкези, отличается активностью опасных процессов из-за сильного сужения её долины, которая в верхнем и среднем течении широкая и пологая, особенно на юго-западном борту. На крутом узком склоне правобережья развиваются обвалы и осыпи высокой интенсивности. Участок склона, полукруглый в плане и огибаемый рекой, носит ступенчатый характер. В верхней, крутой части, активны как осыпи, так и обвалы средней интенсивности. На левом берегу выделяется участок длиной около 1 км с активными обвалами средней и слабой интенсивности. Весте с тем, у его подножия выположенный участок длиной в 350–400 м, свободный от влияния опасных процессов.

К обвалному склону с юго-востока почти примыкает селевая или селево-лавиная геосистема с плоским, но всё же ясно читающимся в рельефе старым конусом. По руслу этого комплекса раз в несколько лет сходят слабые сели.

Выводы: 1) в долине р. Лъкези выявлено 2 участка активности опасных геоморфологических процессов – в приледниковой зоне Штулу Западного и в месте сужения долины у поворота русла Лъкези с северо-запада на северо-восток; 2) для приледниковой зоны активности опасных геоморфологических процессов характерны обвалы, осыпи и оползни средней и слабой интенсивности. Для зоны, расположенной в месте сужения долины – обвалы и осыпи средней, а на участке обрывистого склона – высокой интенсивности; 3) северо-восточный склон долины Лъкези отличается большей интенсивностью и наиболее широким распространением опасных геоморфологических процессов, что обусловлено большими площадью оледенения и расчленением; 4) небольшие размеры долины позволяют представить посетителям для обозрения её крупномасштабную карту целиком, что облегчает понимание воздействия опасных процессов на ландшафт.

ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ И МУЗЕЙНОМ ОТРАЖЕНИИ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**В.В. Козодеров, И.А. Ванчуров, Н.Г. Комарова, Л.В. Ромина,
Н.И. Лаптева, Е.В. Львова, Т.Ю. Ливеровская**

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледедения)

Прикладные задачи природопользования включают землепользование, лесостроительство, водопотребление и др. аспекты взаимодействия человека с природой, включая демографию, энергопотребление и др. Рациональное природопользование включает такую систему природопользования, при которой достаточно полно используются добываемые природные ресурсы. При уменьшении воздействий на окружающую среду, обеспечивается восстановление возобновляемых природных ресурсов и уменьшение отходов производства.

На начальном этапе функционирования Музея земледедения МГУ (1950–60-е годы) отдел «Физико-географические области» (24 этаж) был посвящён показу отдельных природных компонентов, взаимосвязанных и взаимодействующих в формировании природных комплексов (ландшафтов). Картограммы физико-географического районирования сопровождался показом геологического строения, рельефа, климата, почв и растительности, животного мира, что составляло основное содержание стендов. Природоохранная тематика не была широко представлена в то время.

Постепенно в 1970-х годах понятие природопользования и его отражение в Музее земледедения стало включать проблемы охраны природы и рационального освоения природных ресурсов. Появились экспозиции, отражающие успехи в очистке природных вод, борьбе с эрозией почв, озеленении территорий при искусственном лесоразведении и др.

В 1980-е годы проблема охраны природы приобрела всемирную актуальность и стала предметом обсуждения на международном уровне. В 1990-е годы появилась концепция «устойчивого развития», цель которой – достижение таких условий, чтобы уменьшить воздействие возмущающих факторов хозяйственной деятельности на глобальную экологическую систему. В 2000-е годы стали говорить о «зелёной химии» возобновляемого сырья. Например, если раньше растительное сырьё использовали в лесной промышленности, парфюмерии, фармацевтике, то теперь оно становится исходным материалом для крупнотоннажной промышленности с целью минимизации воздействий на окружающую среду в процессе полной утилизации возникающих отходов.

Появление сектора космического земледедения и рационального природопользования отражает специфику новых приложений методов дистанционного зондирования для оценки состояния природно-техногенной сферы. В год 150-летия со дня рождения В.И. Вернадского можно отметить его глубокое понимание роли внешней оболочки Земли (под этой оболочкой он понимал всё неживое и живое на поверхности планеты) и необходимости её изучения из космоса. В 1926 г. в своей книге «Биосфера» он писал: «Своеобразным, единственным в своём роде, отличным и неповторяемым в других небесных телах представляется нам лик Земли – её изображение в космосе, вырисовывающееся извне, со стороны, из дали бесконечных небесных пространств...».

На современном этапе развития наук и технологий их конвергенция видится в объединении разработок в области нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных исследований. В нанотехнологиях идут по пути получения информации о внутренней структуре атомов и молекул естественных и искусственных соединений. В биотехнологиях изучают живые системы с целью создания новых организмов, используя возможности геной инженерии. Информационные технологии создания, сохранения, управления и обработки данных позволяют решать широкий класс прикладных задач с использованием вычислительных средств. Близко связанным с информационными технологиями когнитивные технологии распознавания (recognition) являются одним из разделов искусственного интеллекта и позволяют решать прикладные задачи, связанные с взаимодействием человека и окружающей среды. При этом инновационные технологии

рационального природопользования видятся в развитии современных интеллектуальных систем извлечения полезной информации из наборов исходных данных различного происхождения (data mining) при обработке аэрокосмических изображений высокого спектрального и пространственного разрешения.

Когнитивные технологии применения данных дистанционного зондирования в природопользовании характеризуют новый уровень развития вычислительных систем обработки данных для решения прикладных задач автоматизированного распознавания объектов природно-техногенной сферы и оценки параметров, характеризующих их состояние. Типичной формой использования данных дистанционного зондирования, наряду с отдельными фотографическими или сканерными снимками, являются цифровые изображения разного спектрального и пространственного разрешения. Соответствующие аппаратные комплексы аэро- и космического зондирования развиваются в направлении повышения пространственного и спектрального разрешения. Наибольший научный и практический интерес в настоящее время представляют системы гиперспектрального зондирования (сотни спектральных каналов в видимой и ближней инфракрасной области), которые вместе с системами многоспектрального зондирования (6–7 каналов в указанной области) способствуют решению прикладных задач природопользования. Указанные инновационные подходы реализуются при обработке получаемых аэрокосмических изображений.

Вместе с этими подходами в области космического земледения новые стенда, созданные в секторе («Экология России», «Экология Московского региона и Подмосковья», «Экология Арктики» и др.), характеризуют инновации в музейном отражении проблем природопользования.

ПОЛЕВОЙ ДНЕВНИК АКАДЕМИКА Г.А. ЗАВАРЗИНА ЗА 1984–1987 гг.: ОБ ЭКСПОНАТЕ ВЫСТАВКИ В МЗ МГУ, ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ УЧЕНОГО

Н.Н. Колотилова

МГУ им. М.В. Ломоносова (биологический факультет)

7 февраля 2013 г. в Музее земледения МГУ была открыта выставочная экспозиция «Микроорганизмы в глобальной эволюции Земли», посвященная 80-летию со дня рождения выдающегося микробиолога и естествоиспытателя, основателя природоведческой микробиологии, академика РАН Георгия Александровича Заварзина (составители: Н.Н. Колотилова, В.Р. Хрисанов, В.В. Снакин). Центральный стенд экспозиции отражает важнейшие взгляды Г.А. Заварзина в области природоведческой микробиологии; многие

из них иллюстрируются авторскими рисунками и схемами. На стенде представлены фотографии Георгия Александровича в ряде экспедиций: Курильские острова, Камчатка, оз. Сиваш, содовые озера Африки и Центральной Азии. На двух боковых панелях приведены краткие биографические сведения о Г.А. Заварзине и сформулированы некоторые положения природоведческой микробиологии. На выставке представлена значительная часть литературного наследия Г.А. Заварзина, а также личные вещи, связанные с его научной, в т.ч. экспедиционной деятельностью.

Особый интерес представляет полевой дневник Г.А. Заварзина, содержащий записи и многочисленные зарисовки, сделанные им в трех экспедициях: «Курилы» (1984) и «Арабат» (Крым, Арабатская стрелка, 1985, 1987). Образные и очень точные описания и обобщения представляют не только фактологический интерес, например, для сравнения с современной обстановкой в исследованных водоемах, но и как бы при-

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

1984г. *Курилы*
 1985 *Арабат*
(название экспедиции)
 1987 *Арабат*
(название и № отряда)

ДНЕВНИК № _____

Фамилия, имя, отчество исследователя
Заварзин
Георгий Александрович

Начат _____ Окончен _____
(месяц, число) (месяц, число)

В случае нахождения утвержденного дневника просить вернуть по адресу: *117312 Москва*
60 Ленинский вост. бульв. 7а
Зав. ИТ. ПИКС ВНИИТИ

Титульный лист полевого дневника Г.А. Заварзина

открывают дверь в творческую мастерскую ученого, дают возможность ознакомиться с рождением многих идей природоведческой микробиологии.

В первой части дневника, составленной во время экспедиции на Курилы, даны микробиологические описания ряда высокотемпературных местообитаний, среди них гидротермы на о-ве Кунашир; вулкан Менделеева; Горячий Пляж; ручей Докторский; Третьяковские, Алехинские, Столбовские источники, кальдера Головинна (оз. Кипящее), «Черепашковое» поле и др. Основу сообществ составляют термофильные синезеленые водоросли (цианобактерии). Главным экологическим фактором, определяющим развитие микробных сообществ, служит температура.

Материалы второй экспедиции – Крым, август 1985 – содержат описания циано-бактериальных сообществ в озерах Сиваш и Чокрак. Основной экологический фактор, влияющий на развитие сообществ в оз. Сиваш, – высокая и непостоянная соленость; отмечена также важность цикла серы (тиофильные сообщества). В ходе экспедиции была подробно изучена слоистость циано-бактериальных матов (цианобактерии; пурпурные бактерии; прослойки гипса; сульфатредукторы; слои, окрашенные сульфидом в черный цвет, и т.д.).

Очень интересна московская запись от 15 мая 1986 г. «Опыт на окне». Описано появление пленки цианобактерий в вегетативном сосуде на заливной водой поверхности песка и глины. Под толстым ковром синезеленых располагаются крупные (0,5 см) серебристые пузыри газа, приподнимающие весь ковер и отрывающие его от слоя песка. Основное население мата – цианобактерия *Lyngbia*, образующая крупную сетку, в верхней части которой много инфузорий и др. микроорганизмов. За этим небольшим наблюдением следует фундаментальное обобщение: «Вся эта картина та же, которую можно наблюдать в любой луже. Она представляет собой аналог заселения континентов в докембрии. Точно так же на глинистой поверхности, создававшей водоупор, распространялись нити скользких синезеленых, скреплявших илстые частицы и создававших из нее плотную ткань. Эта ткань удерживала пузыри газа, которые служили запасом кислорода аэробам подобно колоколу паука-серебрянки. Поэтому можно думать, что уже первые обитатели континентов – синезеленые водоросли создали микрониши для микроскопических аэробов».

В последние годы жизни Георгий Александрович уделял очень большое внимание проблеме выхода циано-бактериальных сообществ на сушу; она стала темой ряда совещаний, посвященных происхождению и эволюции биосферы.

Последний раздел дневника – описание Крымской экспедиции в мае-июне 1987 г. В составе отряда присутствовал известный палеонтолог И.Н. Крылов, обнаруживший в ряде точек маршрута выходы строматолитов. Центральной темой последней части дневника являются описания строматолитов, рассуждения и предположения об их происхождении и возможных путях формирования. Впоследствии эти материалы легли в основу отдельной главы в бактериальной палеонтологии и природоведческой микробиологии.

Записи дневника отражают эволюцию взглядов Г.А. Заварзина на микробное сообщество, его деструкционную и продукционную ветви, центральную роль цианобактерий в прокариотном сообществе и на циано-бактериальные сообщества как стволовую линию эволюции биосферы. Необходимо подчеркнуть глобальный, биосферный характер его идей.

«ОТ КОЧКИ ДО ОБОЛОЧКИ»: ВЫСТАВКА В ДАРВИНОВСКОМ МУЗЕЕ, ПОСВЯЩЕННАЯ 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО

В.В. Конторщиков, О.А. Гвоздева

Государственный Дарвиновский музей (отдел экологии)

12 марта 2013 г. исполнилось 150 лет со дня рождения выдающегося российского ученого, философа и общественного деятеля Владимира Ивановича Вернадского. К этой дате в Дарвиновском музее подготовили специальную выставку «От кочки до оболочки». Выставка является совместным творческим проектом Государственного Дарвиновского

музея, Мемориального Кабинета-музея В.И. Вернадского ГЕОХИ РАН и Государственного Геологического музея РАН им. В.И. Вернадского.

Фотографии, личные вещи В.И. Вернадского (чайная чашка, очки, рукописи и др.), приборы из Биогеохимической лаборатории, которую он создал и возглавлял с 1928 г. (микроскоп и весы 1930-х гг., компас и др.), мы получили из Кабинета-музея, минералы и горные породы – из Геологического музея, остальные экспонаты отобраны из фондов Дарвиновского музея.

Выставка рассказывает не только о жизни и творчестве В.И. Вернадского, но и о некоторых его основных идеях. Проиллюстрировать на выставке хотя бы даже основные из них очень не просто, не впадая в «научное занудство». Например, биосферу мы представили на схеме в виде кожуры яблока, как это «рекомендовал» Т. Миллер (1993).

На выставке показали круговорот углерода. «Быстрый» углеродный цикл у нас начинается, как и в природе, с живых растений и цианобактерий. Из первых мы сделали живую инсталляцию, а колонии вторых специально для выставки вырастили наши коллеги с кафедры палеонтологии геологического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова Е.Л. Сумина и Д.Л. Сумин. Колонии плавают в аквариумах в витрине, а рядом лежат знаменитые строматолиты. Консументов I и II порядков мы проиллюстрировали чучелами (два «островка»); редуцентов и детритофагов (третий «островок») – насекомыми, муляжами (в т.ч. специально изготовили в натуральную величину муляж австралийского гигантского дождевого червя), фотографиями и древесными пеньками на разных стадиях разрушения вплоть до почвы.

Мы установили на выставке и две «ловушки» для углерода, иллюстрирующие «медленный» углеродный цикл. Это, во-первых, витрина с кораллами и моллюсками, которые «превращаются» в залежи карбонатов – известняки, доломиты, мрамор и др. Во-вторых – витрина с «горючими ископаемыми», где мы показали торф, разные виды углей, нефть, сланцы.

Все «участники» круговорота связаны стрелками на полу, а сам путь углерода «сопровождает» веселый атом углерода, который рассказывает, где и в каком состоянии он сейчас находится («теперь я надолго заточён в мрамор. Остатки кораллов превратились в глыбу известняка, которая погрузилась вглубь Земли, и из неё получился мрамор»).

Не обойден вниманием и человек: на выставке он (макет) стоит, разукрашенный разными цветами соответственно содержанию в нем основных химических элементов. Рядом в бутылках – 45 литров настоящей воды, которая, как известно, составляет примерно 60 % нашего веса.

Две движущихся модели – большая инсталляция из светодиодов на стене и фонтан-мельница в центре выставки – демонстрируют основную мысль о том, что поток солнечной энергии через Землю вращает «колесо» круговорота углерода и других элементов, поддерживая жизнь на планете.

На выставке установлен экран, на котором постоянно демонстрируется фильм «Закон Вернадского».

Традиционно для нашего музея сопровождать выставку выставочными программами. На этот раз посетитель может попробовать придумать свое оригинальное определение жизни (конкурс «Жизнь как чудо»), составить круговорот углерода (интеллектуальный конкурс «Превращение углерода»), а самые маленькие могут составить из кубиков пищевые цепочки (игра «Кто кого»).

Профессиональные дизайнеры Е.М. Лысенко и М.С. Якубовская особыми методами, с помощью цвета и света, объединили все компоненты выставки в единое яркое и оптимистичное оранжево-зеленое «поле жизни» на фоне темно-серого цвета «базальта» пола холла музея так, что нам было уместно закончить выставку цитатой Владимира Ивановича: «Для меня открылся новый мир. Я убедился, что в окружающей нас природе – биосфере – живые организмы играют первостепенную, может быть, ведущую роль».

**135 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ К.М. ДЕРЮГИНА – ВЫДАЮЩЕГОСЯ
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОКЕАНОГРАФА И ГИДРОБИОЛОГА**

К.С. Кузьминская

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледения)

Константин Михайлович Дерюгин родился в 1878 г. в Петербурге в семье юриста. В 1896 г. после окончания гимназии поступил в Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета. Уже в 1897 г. была опубликована его первая научная работа по птицам Псковской области. Учась в университете, Дерюгин много путешествовал по России, изучая ее фауну, а после блестящего завершения университетского курса стал ездить в научные командировки в Германию, Италию и США, где знакомился с постановкой лабораторных и экспедиционных исследований лучших зоологов и гидрологов.

Научно-исследовательская деятельность Константина Михайловича на Баренцевом море началась с первых дней существования Мурманской биологической станции (1899). В 1903 г. по проекту Дерюгина был построен бот «Орка», в 1907–08 гг. – шхуна «Александр Ковалевский», что способствовало комплексному и круглогодичному исследованию Баренцева моря.

Собрав богатейший материал по физическим и биологическим условиям Кольского залива, он опубликовал книгу «Фауна Кольского залива и условия ее существования» (1915), представляющую большой научный интерес. В этой работе впервые освещались гидрологический режим залива и физико-географические факторы, формирующие его. В 1915 г. Дерюгин защищает докторскую диссертацию, положив в ее основу материал по Кольскому заливу. Исследования Дерюгина на Баренцевом море привлекли всеобщее внимание как отечественных, так и зарубежных естествоиспытателей. По поводу его книги известный географ Л.С. Берг сказал, что это «замечательный труд, и в деле изучения России составляет эпоху».

В 1921 г. возобновились под руководством Константина Михайловича регулярные исследования Баренцева моря (разрезы по Кольскому меридиану), имевшие большое научное и научно-промысловое значение. На примере Баренцева моря, Дерюгин проследил как современные пути распространения морской фауны, так и вековые ее изменения, связав их с изменением гидрологических и климатических условий. В 1923 и 1924 гг. он проводил исследование в восточной части Баренцева моря и на Новой Земле. Изучал гидрологию, гидробиологию. Исследовал птичьи базары и так называемые реликтовые озера на Новой Земле. Появление в Баренцевом море ряда теплолюбивых форм и быстрое их распространение к берегам Новой Земли, К.М. Дерюгин, как и Н.М. Книпович, связывал с усилением атлантической циркуляции. Это заключение было учтено при решении проблем потепления Арктики.

Еще студентом К.М. Дерюгин познакомился с исследовательскими работами Соловецкой биологической станции и сохранил интерес к Белому морю на всю жизнь. Если в исследованиях Баренцева моря пальма первенства принадлежит Н.М. Книповичу, то главную роль в исследованиях Белого моря несомненно сыграл К.М. Дерюгин. На судне «Мурман», Дерюгин исследовал Белое море (1923–26). Собранный материал разъяснил многие стороны жизни моря. Оказалось, что Белое море представляет собой исключительный водоем, резко отличающийся от других внутренних водоемов по множеству физических и биологических признаков. Дерюгин установил полную картину водообмена Белого и Баренцева морей. На примере Белого моря он разрешил весьма актуальную научную проблему – роль проливов в формировании водных масс и их режима, а также объяснил происхождение глубинных вод бассейна Белого моря, циркуляции водных масс, происхождение фауны, составил исторический очерк по Белому и Баренцеву морям. В 1928 г. вышла работа Дерюгина «Фауна Белого моря и условия его существования». Ученица К.М. Дерюгина профессор Е.Ф. Гурьянова оценила эту книгу как «совершенно исключительное явление в мировой океанографической науке» (1947).

Велики заслуги К.М. Дерюгина в изучении дальневосточных морей России. Его работы по ним составили целую эпоху в истории морских исследований. В 1925 г. он организовал Тихоокеанскую дальневосточную станцию (впоследствии ТИНРО), проводил гидрологические и гидробиологические исследования в заливах Петра Великого, Посыета, Ольги, в Амурском лимане. Исключительно важной по глубине замысла и широте масштаба предприятием К.М. Дерюгина стала Тихоокеанская экспедиция (1931–35). Шесть судов-тральщиков одновременно проводили работы в Японском, Охотском, Беринговом и Чукотском морях.

По инициативе Дерюгина была создана Камчатская морская станция Гидрологического института, которая начала стационарные исследования вод собственно Тихого океана. Большой вклад внесли его исследования дальневосточных проливов.

Современники Константина Михайловича считали, что его работы на дальневосточных морях составили целую эпоху в истории морских исследований, сравнивая их с эпохой великих русских экспедиций XVIII–XIX веков.

Крупные исследовательские работы К.М. Дерюгина с учениками развернулись в 1920–38 гг. на Невской губе Финского залива. За это время было опубликовано много статей, посвященных гидрологическим и гидробиологическим исследованиям Невской губы и Финского залива, а в 1947 г. вышла из печати его статья «Гидрологический очерк Невской губы», где Дерюгин приводит сводку основных работ по гидрологии Невской губы, термике, солёности, газовому и солевому режиму, по колебаниям уровня воды, планктону, бентосу и течениям.

В 1938 г. Константин Михайлович Дерюгин неожиданно скончался.

Константин Михайлович был выдающимся исследователем и организатором изучения отечественных морей, а также основоположником специального направления в этих исследованиях, основная идея которого – разностороннее комплексное исследование с широким использованием гидробиологических, химических и общих физико-географических факторов для установления особенностей режима данного моря. Важнейшим направлением в изучении морей был переход от эпизодических работ к стационарному методу исследования. Дерюгин считал, что нужно организовывать крупные комплексные экспедиции, научно-исследовательские станции на морях и создавать научно-исследовательские институты. Константин Михайлович охватил своими исследованиями 12 морей омывающих берега России – от Финского залива до Владивостока. Свыше 50 экспедиций и партий работали под его руководством, им были организованы научно-исследовательские станции на Белом море, в Невской губе, на Черном море, во Владивостоке, на Камчатке. В комплект этих станций входили стационарные, экспедиционные и методические работы.

К.М. Дерюгиным написано и опубликовано свыше 160 работ. За свои труды Дерюгин получал многочисленные награды, в т.ч. Золотую медаль Петербургского общества естествоиспытателей и Макарьевскую премию Академии наук. Он вложил много сил в проектирование и строительство морских исследовательских судов, был прекрасным педагогом и с увлечением относился к созданию естественнонаучных музеев. По словам современников К.М. Дерюгин был живой, творческой и неутомимой в своем стремлении к новому яркой личностью.

МАРШРУТЫ В.А. ОБРУЧЕВА В ПРИБАЙКАЛЬЕ: К 150-ЛЕТИЮ УЧЁНОГО *Е.М. Лантвеа*

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

Владимир Афанасьевич Обручев (1863–1956) – известный путешественник и исследователь Сибири, Центральной и Ср. Азии, оставивший огромное научное и творческое наследие. Восприняв достижения своего времени в области геологии, В.А. Обручев значительно развил их и, опираясь на собственный опыт, обобщил в трёхтомной монографии «Геология Сибири» и книге «История геологического исследования Сибири». Заключение В.А. Обручева по вопросам геологии сибирского золота, истории оледенения

Сибири, неотектоники и др. выдвинули его в первый ряд учёных, заложивших основы современной геологии.

Окончив в 1886 г. Горный институт в Петербурге и проработав 3 полевых сезона в пустынях Закаспийской области, Обручев был назначен штатным геологом Иркутского горного управления. Молодой ученый впервые познакомился с природой Сибири на пути в Иркутск, куда он отправился вместе с женой и маленьким сыном осенью 1888 г. С 1889 по 1892 г. Обручев посетил месторождения разных полезных ископаемых в нескольких местах Прибайкалья и юга Иркутской губернии.

Первые полевые работы были связаны с изучением месторождений ископаемого угля. В мае 1889 г. Обручев отправился в лодке вниз по Ангаре до Усоля, исследуя юрские отложения, а затем к угленосным свитам на р. Оке, где были проведены разведочные работы. Затем Горное управление отправляет Обручева на о. Ольхон для поиска месторождения графита. В этом сложном маршруте предстояло пересечь Прибайкальские горы по вьючным тропам в тайге. Обручев не отправился по ольхонскому тракту, а решил пересечь Онотский и Приморский хребты и пройти по неизученной долине р. Сармы к Малому морю. Последующие маршруты проходили у южного конца оз. Байкал, где в районе хр. Хамар-Дабан находились заброшенные копи слюды и ляпис-лазури. Осенью путешественник исследовал рельеф и формы молодых тектонических движений в долине р. Тунки.

Два следующих лета полевые работы продолжались в Олёкминско-Витимском золотосном районе, куда исследователь отправился через Приморский хребет к берегу Байкала. Любуясь с высоты хребта на озеро, Обручев пришёл к выводу о геологической молодости озерной впадины и хребтов, что противоречило взглядам И. Черского и Э. Зюсса о древности и неколебимости «древнего темени Азии» – дугообразных возвышенностей Восточного Прибайкалья.

Весной 1895 г. Обручев во главе Забайкальской партии выезжает в Иркутск для проведения геологических работ в районе трассы будущей Транссибирской железной дороги. Предстояло изучить территорию в 240 км², которые охватывали главным образом Забайкалье. В течение 4-х полевых сезонов Обручев совершает множество маршрутов в Селенгинской Даурии, посещает некоторые местности по два раза и собирает достаточный материал для подробного описания геологии района. Во время этих исследований он делает много фотоснимков.

Учёный внёс неосценимый вклад в развитие новой геологии XX столетия, цель которой – познание глубинных закономерностей, сформировавших поверхность и недра Земли. Район исследований Обручева в Прибайкалье на многие десятилетия оказался предметом страстной полемики геологов всего мира.

О ВЫСТАВКЕ К 300-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ М.В. ЛОМОНОСОВА В МУЗЕЕ ИСТОРИИ МГУ

Л.Г. Литвинова

МГУ им М.В. Ломоносова (Музей истории МГУ)

В 2011 г., в год 300-летия со дня рождения первого русского академика Михаила Васильевича Ломоносова, самые многочисленные мероприятия состоялись именно в стенах МГУ, носящем его имя. Свою лепту в программу празднования внёс и Музей истории МГУ, подготовив выставку «300 лет со дня рождения М.В. Ломоносова». При её создании были использованы разнообразные материалы из фондов Музея истории МГУ, а также были привлечены музейные предметы из фондов других музеев.

Знакомство с выставкой начнем с рассказа о наиболее старом по времени музейном предмете – керамической реторте, переданной из лаборатории химического факультета МГУ в конце 70-х годов XX столетия; тогда еще не было Музея истории МГУ, а существовала лишь музейная группа при историческом факультете. С тех пор за этой ретортой закрепилась легенда, что она является копией подлинной реторты XVIII в. из лаборатории М.В. Ломоносова. Теперь она сама представляет историческую ценность, заметно потем-

нев с годами. Далее для осмотра предлагается макет здания Аптечной палаты, находившегося ранее на месте Исторического музея на Красной площади, в котором и был открыт первый университет в России. Этот макет был специально изготовлен для Музея землеведения, который передал его в Музей истории МГУ. Теперь каждый посетитель имеет возможность увидеть воочию это прекрасное здание, построенное в стиле русского барокко.

Большой интерес у посетителей вызывают две медали, изготовленные швейцарским художником Дасье в память об основании Московского университета. Одна из них, отлитая из меди, была передана в музей из Отдела редкой книги Научной библиотеки МГУ в 2005 г. для временной экспозиции «250 лет со дня основания Московского университета». Другая, посеребренная, является копией медали Дасье, которая была изготовлена в 1997 г. к выставке «Университет и Москва» специально для Музея истории. Наличие двух медалей дает возможность увидеть аверс и реверс исторического творения швейцарского медальера одновременно. Так, на одной из ее сторон изображен бюст императрицы Елизаветы Петровны. А на другой, – на фоне Кремля и университетского здания можно рассмотреть восседающую на троне императрицу, которая опирается левой рукой на щит с изображением государственного герба, а правой указывает на атрибуты наук (книги) и искусств (палитра с кистью, ступка для красок, резец и циркуль). Этой медалью императрица прославила себя. Некоторое время университет даже называли Елизаветинским. Многие годы основание университета приписывалась И.И. Шувалову, ставшему его первым куратором, а М.В. Ломоносова даже не пригласили на инаугурацию в Москву. Более того, вплоть до эпохи А.С. Пушкина имя великого ученого всячески замалчивалось. Только А.С. Пушкин впервые написал в одной из своих статей: «Ломоносов был великий человек. <...> Он создал первый университет. <...> Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом» [Пушкин А.С. ПСС, т.7, с. 191]. Вскоре о выдающемся ученом заговорили и др. известные писатели, литераторы.

В 1940 г. на фронте Московского университета благодарные потомки начертали имя гениального ученого, который, наконец, получил право именоваться университетом имени М.В. Ломоносова. С тех пор и по настоящее время на разных факультетах и в подразделениях МГУ стали проходить ежегодные Ломоносовские чтения, на которых звучат доклады о последних достижениях, исследованиях и открытиях в разных областях науки. В 2011 г. в дни празднования в МГУ прошли юбилейные Ломоносовские чтения, на которых были представлены юбилейные вестники с портретом великого ученого, выпущенные к этой дате разными структурами университета. Вся литература, посвященная юбилею ученого, выставлена для обозрения в музее. С 1944 г. в Московском университете благодаря Постановлению СНК СССР (от 29 мая) начали присуждать высшую научную награду МГУ – премию имени М.В. Ломоносова за выдающиеся научные открытия и исследования в разных областях знания. В 1992 г. Ученым Советом МГУ была учреждена премия имени М.В. Ломоносова за педагогическую деятельность, которая присуждается лауреатам за разработку новых учебников, учебных программ и различных методик. Дипломы лауреатов разных лет также представлены на выставке.

Среди экспонатов находятся и юбилейные медали, отлитые к 300-летию со дня рождения М.В. Ломоносова в 2011 г. Образцы двух из них были специально изготовлены по заказу Студенческого Совета МГУ. Здесь же выставлена юбилейная медаль 1961 г., приуроченная к 250-летию со дня рождения знаменитого помора. Особо хотелось бы сказать о памятной медали, посвященной столетию со дня смерти М.В. Ломоносова, которая также представлена на выставке. На ее оборотной стороне выбиты следующие слова: «Памяти Ломоносова Императорская Академия наук. Апрель 1865», и далее указано, что он являлся членом Академии наук с 8 января 1742 г., а скончался в 1765 г. На всех упомянутых юбилейных медалях на лицевой стороне выбит профиль великого ученого.

Еще одним ценным экспонатом выставки является Программа объединенного заседания Совета Императорского Московского университета и состоящих при нем разных научных обществ, посвященного 200-летию со дня рождения М.В. Ломоносова. Известно,

что это торжественное заседание состоялось 12.01.1912 в актовом зале университета. На программе имеется оттиск юбилейной медали, отлитой в 1855 г. к 100-летию основания Московского университета (сама медаль также представлена на выставке). На аверсе медали изображены бюсты императрицы Елизаветы Петровны, государственного деятеля И.И. Шувалова и академика М.В. Ломоносова.

Большой интерес представляет большая ваза красного цвета с портретом знаменитого помора (72 см), переданная из Музея землеведения МГУ. Она была подарена Московскому университету в 1955 г. к 200-летию со дня его основания делегацией Китайской Народной республики. Надпись на вазе на китайском языке стала своеобразной одой великому русскому ученому, а также мировой науке и образованию. Самым большим экспонатом выставки стал портрет М.В. Ломоносова, выполненный художником К.М. Присекиным в студии им. Грекова, который был подарен университету 25.01. 2007. Перед портретом Ломоносова очень любят фотографироваться студенты.

Жизнь поморского крестьянина стала вдохновляющим примером для многих поколений российских людей, лучшие представители которых сумели достичь больших успехов в науке, получив всемирное признание. Символичным является и то, что на стенах выставочного зала развешены портреты членов-корреспондентов и академиков РАН, работающих в настоящее время в МГУ, которые своей научной и педагогической деятельностью доказали, что дело первого академика М.В. Ломоносова на ниве науки и образования живо и поныне. А «детиче» великого помора – Московский университет, сегодня по-прежнему занимает первое место в списке лучших университетов России.

РОЛЬ МУЗЕЙНЫХ ЭКСПОЗИЦИЙ В АКТИВИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

А.Л. Мазаева

МГУ им М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

Музей землеведения Московского университета занимает особое положение, являясь научно организационным центром по работе с вузовскими музеями нашей страны и Евразийского зарубежья. Благодаря одному из основополагающих принципов создания музея – синтеза науки и искусства – в нем царит особая духовная, творческая атмосфера. Не случайно один из его руководителей – Иван Антонович Ефремов – представлял собой и учёного, и известного путешественника, и писателя в одном лице.

Странное дело, я не геолог, не географ, не биолог и не большой учёный, а всего лишь зоотехник, но, поддаваясь музейной атмосфере высокого творческого потенциала, стала активнее мыслить, благодаря чему быстрее стала писаться книга, начатая ещё в 60-х годах⁹. За годы работы в музее мною было написано несколько новых глав. Например, стенд музея, посвящённый особо охраняемым природным территориям, навеял написание главы «День в Хопёрском заповеднике». Пришло и решение общей композиции книги. Окончательно сформировалось её название и жанр. Так была, наконец, закончена и издана повесть «Хопёрский мёд».

Помимо этой повести я работаю над рассказами. И тематику рассказов мне подсказали стенды музея. Так, стенд временной выставки «Новые образцы для наших коллекций», где представлены образцы лавы, привезенные из стран Срелиземноморья и Гавайских островов, навеяли рассказ «Острова в море». А стенд с образцами сердоликов подсказал рассказ «Сердоликовая бухта». Хочется привести обращение А.Е. Ферсмана к писателям и поэтам: «Я хочу, чтобы в сочетаниях образов, рождённых камнем, они нашли новые формы творческого восприятия окружающей природы». И действительно, когда глядишь на эти обкатанные морем сердолики, возникает сложная ассоциация мыслей и эмоций, вспоминается былое. И, кажется, не у стенда ты стоишь на щербатом дубовом паркете, а на берегу безбрежного моря, и у ног твоих ласково плещется тёплая морская волна.

⁹ А.Л. Мазаева – к.с.-х.н., автор сборника повестей и рассказов «Хопёрский мёд», опубликованных ею под псевдонимом Антонины Араповой.

И ещё мне хочется сказать, что без помощи сотрудников Музея мне бы не одолеть написание и издание книги. Если бы не обучил меня Юрий Иванович Галушкин работе на компьютере, то так бы я и осталась только со своими мыслями. Большую помощь оказал Михаил Дмитриевич Рукин, прочитав самый первый компьютерный черновик повести. И сделал веские замечания, улучшив структуру книги. Значительную лепту, как редактор, внесла Оксана Сергеевна Березнер, проштудировав последний вариант книги перед её изданием. Она не только сделала необходимые редакторские правки, но и многое подсказала с текстом, что позволило усовершенствовать ряд глав. А как я терзала постоянно вопросами Надежду Ивановну Белую и Константина Андреевича Скрипка! Но они терпеливо отвечали на все мои вопросы. Огромное им всем спасибо!

Завершаю словами А.Е. Ферсмана: «Я понял, что нет резких границ между истинной наукой и творческими исканиями художника, что надо в одном произведении слить и переживания учёного и творческие порывы писателя».

ОТРАЖЕНИЕ ИДЕЙ В.И. ВЕРНАДСКОГО О БИОСФЕРЕ В УЧЕБНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ МУЗЕЯ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ МГУ

В.М. Макеева, А.В. Смуров

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

Величие идей В.И. Вернадского – великого русского учёного и мыслителя – в полной мере осознано лишь в настоящее время, когда стали сбываться многие его предсказания, а его идеи стали основополагающими при разработке большинства современных международных программ по охране природы.

Центральное звено в творчестве В.И. Вернадского принадлежит учению о биосфере [2].

Известные экологи – Николас Полунин (Великобритания) и Жак Гриневальд (Швейцария) назвали учение В.И. Вернадского о биосфере «вернадскианской революцией», «как термине охватывающем его широкую концепцию, которая может эффективно привести к прогрессу в образовании, касающемся окружающей среды, и, в конечном итоге, к прогрессу в благополучии мира...» Учение о биосфере – это «объект для приложения усилий мирового научного сообщества».

Термин «биосфера» был предложен австрийским геологом Э. Зюссом (1875), назвавшего тонкую пленку жизни на земной поверхности. Однако он не отмечал обратного воздействия биосферы на лик Земли. Биосфера в понимании В.И. Вернадского – закономерная организованность движения материи и энергии под влиянием живого вещества. Биосферу В.И. Вернадский рассматривал как область жизни, включающую живые организмы и среду их обитания. В биосфере он выделил 3 основных типа веществ: живое, косное и биокосное вещество.

Представление о живом веществе – главное в концепции В.И. Вернадского о биосфере. «Живые организмы являются функцией биосферы и энергетически с ней связаны, являются огромной геологической силой, ее определяющей» [1, с. 52].

Постоянный обмен веществом и энергией между организмами и окружающей средой обеспечивает непрерывный поток атомов – биогеохилическую миграцию, которая проявляется в форме биогеохимических циклов

В.И. Вернадский рассматривал биосферу как область превращения космической энергии. Он писал: «По существу биосфера может быть рассматриваема как область земной коры, занятая трансформаторами, переводящими космическое излучение в действительную земную энергию – электрическую, химическую, механическую, тепловую» [2, с. 42–43]. В качестве трансформаторов энергии выступает живое вещество.

Основополагающие положения учения В.И. Вернадского о структуре и функционировании биосферы были отражены на экспонатах стендов экспозиционного отдела «Природная зональность»: «Животный мир» (авторы – В.М. Макеева, Е.Д. Никитин), «Почвообразование» (авторы – Е.Д. Никитин, Т.Ю. Ливеровская, В.М. Макеева, Л.П. Шишкина), «Тундра» (авторы – Л.П. Шишкина, Е.Д. Никитин, В.М. Макеева). На красочных экспона-

тах «Поток энергии, обеспечивающий круговорот веществ в экосистеме» [3], «Структура биомассы растительных и животных сообществ» [4] и др. показан биологический круговорот на примере экосистемы широколиственного леса, представлены трансформаторы энергии (продуценты, консументы, редуценты), дана фито- и зоомасса основных зональных экосистем суши. Масштаб антропогенного воздействия на биосферу показан на экспонатах «Антропогенная трансформация природных экосистем» [4] и «Оценка состояния генофонда и разработка эколого-генетической стратегии охраны животных антропогенных экосистем» [5] (экспонат в альбоме «Комплексная Красная книга»).

В.И. Вернадский развил представление о переходе биосферы в ноосферу, т.е. в такое её состояние, когда развитие биосферы будет управляться новой геологической силой – научной мыслью человека [2, 6].

Наглядное освещение в учебной экспозиции Музея земледования учения В.И. Вернадского о биосфере, и, прежде всего, принципов и механизмов функционирования биосферы, важно для формирования у студентов, школьников и других посетителей музея биосферного мышления и подходов, необходимых при решении вопросов, связанных с взаимоотношением природы и общества.

Литература

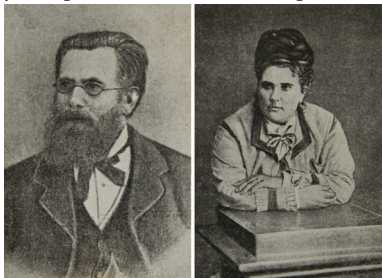
1. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и её окружение. М.: Наука, 1987. 338 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айтрис-пресс, 2009. 576 с.
3. Макеева В.М., Панфилов Д.В. Системный подход к изучению животного мира природных зон (при создании учебно-научной музейной экспозиции) // Жизнь Земли. М.: Изд-во МГУ, 1992. С. 121–124.
4. Макеева В.М., Голубева Е.И. Структура биомассы зональных экосистем и их антропогенная трансформация // Биогеография с основами экологии (биогеографическая характеристика природных зон СССР). Уч.-метод. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1991. С. 6–12.
5. Макеева В.М., Смуров А.В. Оценка состояния генофонда и разработка эколого-генетической стратегии охраны животных антропогенных экосистем (пример создания учебно-научной экспозиции) // Жизнь Земли. Геология, геодинамика, экология, музеология. М.: МЗ МГУ, 2012. С. 250–257.
6. Смуров А.В. Биосфера и ноосфера // Наука о Земле: геоэкология. Уч.-метод. пособие. 2-е изд. М.: КДУ, 2010. 566 с.

СТАТИСТИК ИВАН ВАСИЛЬЕВИЧ ВЕРНАДСКИЙ

Ю.И. Максимов

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей Земледования)

Иван Васильевич Вернадский (1821–84) – известный экономист, публицист, автор ряда значительных теоретических работ по статистике. Родился в Киеве в семье Василия Ивановича Вернадского (1769–1838) и Екатерины Яковлевны Короленко (1781–1844). В 1841 г. окончил Киевский университет со степенью кандидата. В 1847 г. в Петербургском университете защитил диссертацию на степень магистра. В 1849 г. в Киевском университете защитил докторскую диссертацию на тему «Критико-историческое исследование об италийской политико-экономической литературе до начала XIX века» и стал профессором.



Родители В.И. Вернадского: Иван Васильевич Вернадский и Анна Петровна Вернадская (урождённая Константинович), 1880 г.

В 1850 г. женился на Марии Николаевне Шигаевой (1831–60). В 1851 г. у супругов Вернадских родился сын Николай (1851–74). В 1862 г. женился на Анне Петровне Константинович (1837–98). В 1863 г. в семье Вернадских родился сын Владимир (1863–1945), а в 1864 г. родились сёстры-близнецы Ольга (1864–1920) и Екатерина (1864–1910).

Среди трудов Вернадского по вопросам статистики прежде всего отметим статью «Задачи статистики» [1]. В ней Вернадский рассматривает множе-

ство определений статистики, подразделяя их на две группы: 1) одни авторы считали, что статистика должна носить чисто описательный характер; 2) другие видели теоретический характер статистики. Определения первой группы Вернадский считал слабыми, не отражающими учёного содержания предмета и относил их к временам детства наук, «когда в знании ценилась наиболее сторона фактическая, когда обязанностью науки было подробное описание какого-нибудь предмета» [1, с. 62]. Сам Вернадский считал теорию статистики главной, существенной частью статистики. Среди определений второй группы он особенно выделял определение Адольфа Кетле («Статистика – наука, научающая выводить из сходных численных терминов законы последования общественных явлений») и Пьера Дюфо («Статистика – наука о законах, по которым развиваются общественные факты»).

В этой же работе Вернадский рассматривает различия между статистикой и другими, близкими к ней науками: географией, историей, философией истории, политической экономией, этнографией. По мнению Вернадского, «науки эти взаимно помогают одна другой, но никогда не сливаются, и только их выводы могут восполнять одни другие» [1, с. 80].

Различия между статистикой и географией по Вернадскому можно представить в виде таблицы:

Наука	Предмет исследования	Свойства предмета исследования	Форма науки
География	Проявления и влияния законов местности	Не подлежат быстрому изменению	Описательная
Статистика	Законы общества	Постоянно изменяющиеся	Точная

Вернадский выступал против деления статистики на виды (военная, духовная, земледельческая, промышленная и т.п.). Он полагал, что «все виды статистики происходят от смешения её с методом или от совершенного незнания требований науки и задачи статистики» [1, с. 91], считал их эфемерными явлениями в области науки, хотя и не лишёнными практического значения. Так, например, под экономической или хозяйственной статистикой Вернадский понимал «собрание и изложение данных, характеризующих народное хозяйство и определяющих его богатство» [1, с. 90]. Как отмечает А.Л. Дмитриев, Вернадский одним из первых в России использовал словосочетание «экономическая статистика» [3, с. 76].

В статье «Исторический очерк практической статистики» [2] Вернадский исследовал отечественный и зарубежный опыт проведения народоисчисления (словосочетание «перепись населения» тогда ещё не использовалось). К 1855 г. в России было проведено 9 ревизий или народных переписей, которые состоялись в 1722, 1742, 1762, 1782, 1796, 1812, 1815, 1834, 1850 гг. Они в какой-то мере были прообразами современных переписей населения, хотя имели весьма существенные недостатки. Вернадский пишет о том, что все проведенные ревизии «обращают преимущественно внимание на одно только податное сословие, и в нём ... – почти исключительно на мужской пол», что «ни одна ревизия, исключая последней, не обнимала всех частей государства». Кроме того, Вернадский обращает внимание, что в России «полагается обыкновенно два срока производства и окончания переписей: один – ближайший, для европейских губерний, другой – более отдалённый, на несколько месяцев позже, для Сибири» [2, с. 35]. Наиболее тщательно организованными и, следовательно, наиболее точными Вернадский считал народоисчисления (цензы) в Бельгии (1846 г.), Великобритании (1851 г.), Северо-Американских Соединённых Штатах (1851 г.). На основе изучения их положительного опыта он делает выводы о необходимости всеобщего характера, периодичности («наибольшего внимания заслуживают исчисления, проводимые периодически» [2, с. 34]), одномоментности народоисчисления – т.е. по сути формулирует ныне действующие основополагающие принципы проведения переписей населения. В этой же статье Вернадский говорит о важности качеств статистических данных вообще, которые состоят: в возможной полноте и верности, надлежащем их выборе, одновременности и периодичности их сбора, удобном расположении для скорой выборки, обнаружении и удобстве их проверки [2, с. 6].

Литература

1. Вернадский И. Задачи статистики // Журнал Министерства Народного Просвещения. 1852, Май, ч. LXXIV, отд. II. С. 61–92.
2. Вернадский И. Исторический очерк практической статистики. М., 1855. 92 с.
3. Дмитриев А.Л. Иван Васильевич Вернадский как статистик // Вопросы статистики. 2010, № 10. С. 73–76.

ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕВОНСКОЙ СИСТЕМЫ УРАЛА
В РАБОТАХ Ф.Н. ЧЕРНЫШЕВА

С.В. Молошников

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледедения)

«Вся его жизнь была заполнена интенсивной научной работой в одной из областей наук, теснейшим образом связанной с жизнью, – в геологии, и в течение ряда лет в мировом творчестве в этой области Чернышев является вождем и представителем русской научной работы.»

В.И. Вернадский, 1914

Феодосий Николаевич Чернышев (1856–1914) – выдающийся русский геолог и палеонтолог, академик Петербургской Академии наук, председатель Русского географического общества. Проводил исследования на Урале, Тимане, Новой Земле и Шпицбергене, где был

одним из руководителей русско-шведской экспедиции по градусным измерениям [1, 5, 6, 8]. Велика роль Ф.Н. Чернышева и в организации научной работы в России. «Ему удалось создать учреждения, которые переживут его долгие годы. Новые штаты Геологического комитета и новый музей прикладной геологии, новое здание, им для этого созданное, новая организация учреждений Академии наук, новый план Геологического и Минералогического музея, организация геологического исследования Сибири, севера России... Сколько здесь было его личности, его мысли, его воли!» [2, с. 192].

Первые исследования Ф.Н. Чернышева были связаны с изучением девонских отложений западного склона Южного Урала. После окончания Петербургского Горного института в 1880 г. Ф.Н. Чернышев работает в Главном горном управлении, а с 1882 г. в новообразованном Геологическом комитете, основной задачей которого стала планомерная съемка и составление геологической карты России. С этого времени им было начато систематическое изучение строения юго-западной части Урала [4],

в которой широко развиты отложения девонского возраста. До работ Чернышева имелись лишь отрывочные сведения, и был известен только общий характер девонских отложений Урала [11]. Палеонтологическая характеристика отложений во многом была неизвестна. Его предшественники изучали лишь районы, прилегающие к заводам, или наиболее доступные участки. Вся же юго-западная часть Урала оставалась неизученной. В 1880–88 гг. Ф.Н. Чернышевым обследованы многие труднодоступные районы Уфимской губернии (глухая Башкирия): обнажения на берегах р. Уфы, участок между р. Уфой и хребтом Уралтау, междуречье рр. Урала и Белой, окрестности Нязе-Петровской дачи и район Златоуста, а также Гороблагодатный казенный округ в Пермской губернии [5]. По результатам полевых исследований был написан ряд монографий [9, 10 и др.], принесших Чернышеву мировую известность. Им была предложена первая дробная схема расчленения девона Юж. Урала, уточнен объем, возраст и границы девонских отложений. Девон Урала был расчленен Ф.Н. Чернышевым на 8 палеонтологические и литологические охарактеризованных горизонтов. Дано их сопоставление с девонном северо-запада, центра Европейской России и Тимана, а также Зап. Европы и Сев. Америки. Из выделенных горизонтов были собраны и описаны многочисленные материалы по ископаемым рыбам, членистоногим, головоногим, двусторчаткам и брюхоногим



Бюст Ф.Н. Чернышева в Музее земледедения МГУ. Скульптор З.Н. Ракитина.

моллюскам, остракодам, кораллам и другим группам. Всего было описано 275 видов ископаемых [10], что в 7 раз увеличивало известное к тому времени разнообразие девонских ископаемых Ю. Урала. Предложенная Ф.Н. Чернышевым стратиграфическая схема использовалась многие годы для работ не только на Урале, но и на Алтае, в Арктике и Ср. Азии. Она составила основу ярусного расчленения девона Урала. В 1920–30-е гг. Б.П. Марковским и Д.В. Наливкиным была изменена и детализирована схема Ф.Н. Чернышева, а к его горизонтам применены названия западноевропейских стратиграфических единиц [4, 7].

Многолетние работы Ф.Н. Чернышева на Урале имели большое значение. Здесь он сформировался как геолог-стратиграф, палеонтолог и ученый, сделал важнейшие открытия, закрепленные в монографиях, посвященных описанию девонской фауны, и эти труды, первые в отечественной литературе, стали фундаментальными.

В качестве признания заслуг Ф.Н. Чернышева его именем названы гряда на севере Приуралья, хребет в Забайкалье, ледник и гора на Новой Земле, бухта на острове Русском и ряд других географических объектов, Центральный научно-исследовательский геолого-разведочный музей в С.-Петербурге, а также 28 видов ископаемых животных и растений из разных геологических периодов [3].

Литература

1. Анисимов Ю.А., Оноприенко В.И. Феодосий Николаевич Чернышев: 1856–1914. М.: Наука, 1985. 304 с.
2. Вернадский В.И. Из записной книжки натуралиста (памяти Ф.Н. Чернышева) // Статьи об ученых и их творчестве / Отв. ред. С.Н. Жидовинов, Ф.Т. Яншина. М.: Наука, 1997. С. 190–192.
3. Крымгольц Г.Я., Крымгольц Н.Г. Имена отечественных геологов в палеонтологических названиях. СПб., 2000. 139 с.
4. Наливкин Д.В. Этапы изучения девонской системы на территории СССР // Стратиграфия СССР. Девонская система. Кн. 1 / Ред. Д.В. Наливкин и др. М.: Недра, 1973. С. 56–62.
5. Оноприенко В.И. Зов высоких широт: Северные экспедиции Ф.Н. Чернышева. М.: Мысль, 1989. 225 с.
6. Оноприенко В.И. Геологи на Крайнем Севере. М.: Недра, 1990. 140 с.
7. Тяжеева А.П. Западный склон Южного Урала // Стратиграфия СССР. Девонская система. Кн. 1 / Под ред. Д.В. Наливкина и др. М.: Недра, 1973. С. 237–259.
8. Феодосий Николаевич Чернышев. Библиографический указатель и материалы к биографии / Сост. В.А. Фейдер. Л.: Библиотека АН СССР, 1961. 348 с.
9. Чернышев Ф. Фауна нижнего девона западного склона Урала // Тр. Геол. комитета. 1885. Т. 3. № 1. С. 1–208.
10. Чернышев Ф. Фауна среднего и верхнего девона западного склона Урала // Тр. Геол. комитета. 1887. Т. 3. № 3. С. 1–209.
11. Murchison R.I., Verneuil E., Keyserling A. The Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains. Vol. I: Geology. London-Paris, 1845. XXIV+700 p.

МУЗЕЙНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ИЗУЧЕНИИ КУРСА «ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ»

Д.И. Мустафин

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

Обучение на кафедре ЮНЕСКО «Зеленая химия для устойчивого развития» РХТУ им. Д.И. Менделеева предполагает изучение курса «Глобальные экологические проблемы», который читается в третьем семестре второго курса и заканчивается дифференцированным зачетом.

Известно, что обучение может быть успешным только в случае, когда и студент, и преподаватель получают удовольствие от самого учебного процесса, когда в процесс обучения включаются новые методики преподавания, когда обучение естественно и органично переплетается с развлечением. В качестве обучения-развлечения в курсе «Глобальные экологические проблемы», предусмотрены не только лекции в университетской аудитории, но и посещения музеев, в которых происходит наглядное представление тех или иных экологических проблем. Посещение музеев открыло новые интригующие стороны становления и развития экологической науки, позволило посмотреть на глобальные экологические проблемы с новых позиций. В музеях у студентов появились желание и возможность

понять различные механизмы, действующие в биосфере, и внести свой вклад в изучение этих механизмов. Музеи дают уникальную возможность воспользоваться опытом в области науки, культуры, образования тех, кто жил до нас.

При изучении глобальных экологических проблем занятия проводились в различных музеях, среди которых: Музей земледения и Зоологический музей МГУ, Музей охоты и рыболовства «Ассоциации объединений охотников и рыболовов», Московский музей образования, Музей академика В.И. Вернадского, Музей академика А.Н. Несмеянова, Мемориальный музей-квартира академика Н.Д. Зелинского и Центр ноосферной защиты им. академика Н.Д. Зелинского. Походы в музеи значительно разнообразили учебный процесс и помогли наглядно представить различные экологические проблемы.

Первым в ходе изучения экологических проблем мы посещаем Музей земледения МГУ. Наша жизнь и жизнь других организмов непосредственно связана с земледелием, зависит от почвы, особенно от ее верхнего плодородного горизонта. Пищу, которую мы едим в том или ином виде, дает почва. Одежда, которую мы носим, изготовлена либо из растений, которые росли на почве, либо из шерсти животных, которые паслись на пастбищах. Почва обеспечивает нас также древесиной, бумагой, хлопком, гравием и другими важными материалами и помогает очистить воду, которую мы пьем. Почвенные бактерии разлагают выброшенный нами мусор. Почва является основой жизни и цивилизации. Однако с момента зарождения земледелия мы злоупотребляем этим жизненно важным потенциально возобновимым ресурсом. Целые цивилизации гибли из-за разрушения столь необходимого верхнего пахотного горизонта почвы.

Музей земледения невероятно красивый музей, он располагается в главном здании МГУ и занимает 7 этажей. Мы посещаем 5 из них: на 28-ом этаже находится экспозиция, посвященная геодинамике и эндогенным процессам, на 27-ом этаже рассказывается об образовании минералов и полезных ископаемых, на 26-ом этаже представлены материалы об экзотических процессах и истории Земли, 25-ый этаж освещает различные природные зоны и почвы, 24-ый этаж содержит стенды по физико-географическим областям.

Следующим музеем, который мы посетили в рамках программы курса «Глобальные экологические проблемы» был Зоологический музей МГУ. Здесь собрана большая коллекция животных различных зон обитания, которые страдают от недостатка территорий и от их изменений в результате хозяйственной деятельности человека. Например, сайгаки, привыкшие обитать в сухих степях и употреблять в своем рационе много соли и соленой воды, погибают при изменении окружающей среды. Из-за нехватки территории и деятельности человека исчезает панда, которая питается исключительно бамбуком; он, в свою очередь, является моноциклическим, то есть цветет всего один раз, потом погибает. Поэтому если человек сводит бамбук, то возможность получить питание у этого животного сокращается по экспоненциальной зависимости.

Одной из главных экологических проблем, с которой я знакома студентом в Зоологическом музее МГУ, а затем в Музее охоты и рыболовства, является проблема браконьерства. Сейчас многие виды животных находятся на грани вымирания как раз из-за браконьерства и нерациональной охоты. Охота и браконьерство – разные понятия и не стоит их путать. Охота помогает решить некоторые экологические проблемы, улучшает состояние окружающей среды, корректирует количественный состав определенных особей, таким образом, уравнивает пищевые цепи, например, охота на лисц в определенное время и на определенных территориях.

В заключении надо отметить пользу музейной составляющей в изучении глобальных проблем экологии. Такая организация познавательного процесса помогает студентам с новой стороны взглянуть на экологические проблемы, на научную деятельность, точнее определиться с научными и профессиональными интересами, воспитывает у студентов чувство гордости за свою Родину, чувство сопричастности к ее прошлому и настоящему, а также чувство ответственности за те изменения в биосфере, которые происходят в результате хозяйственной деятельности человека.

ПОСЛЕДНЯЯ НАГРАДА Н.И. ВАВИЛОВА

Е.П. Нечаева

Московское общество испытателей природы (МОИП)

В память о жизни и деятельности Николая Ивановича Вавилова в этом году по постановлению Президиума РАН будет вручена Золотая медаль его имени. При этом было бы справедливо восстановить в праве Н.И.Вавилова (посмертно) на получение государственной награды, а именно, Большой золотой медали ВСХВ за 1939 год, присуждённой ему при жизни Главвыставкомом ВСХВ и отмененной в виду ареста¹⁰.

Из справки архива ВВЦ: «ВАВИЛОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ, академик Академии наук СССР, вице-президент Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. Ленина, председатель Географического общества, директор Всесоюзного института растениеводства, г. Ленинград – разработал учение об исходном материале для селекции; собрал оригинальные ценные материалы по культурным растениям в 60 странах и дал новые основы советскому растениеводству; организовал интродукцию и способствовал внедрению в производство цитрусовых, каучуконосов, хинного дерева и других новых культур; многие ценные сорта иностранной селекции ввезены в Советский союз по его указанию; разработал основы апробации и провёл обширные работы по теории иммунитета и эволюции культурных растений, утверждён участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1940 г., занесён в Почётную книгу ВСХВ 1940 года» (справка от 25.07.2008). Н.И.Вавилов был членом Главвыставкома, участником ВСХВ 1939 г., 1940 г, заслуженно был представлен к награде Большой золотой медалью и премией в 3000 рублей (по курсу 1940 г.). На лицевой стороне медали надпись: «Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1939», на оборотной стороне – «Передовику социалистического сельского хозяйства». Для вручения этой награды Н.И. Вавилову не хватило 20 дней свободы, вручение было назначено на 26 августа 1940 г. Он был арестован, находясь в экспедиции, 6 августа 1940 г. Награждение было отменено ещё до приговора. 70 лет тому назад, 26 января 1943 г. гениальный человек скончался в тюрьме. В 1955 г. Н.И.Вавилов был реабилитирован, восстановлен в звании академика. Вдова Е.И. Барулина-Вавилова получила некоторые личные предметы.

На запрос из МПГУ генеральный директор И.П.Малахов ответил так: «В соответствии с Постановлением Совета Народных Комиссаров Союза ССР и Центрального Комитета ВКП(б) № 13 от 14.03.1939 награждение участников ВСХВ производилось Главным Выставочным Комитетом (ГВК). Именно постановлением ГВК № 9/1/м от 27.02.1940 года было принято решение о награждении Н.И.Вавилова. Решение об отмене награждения также принято ГВК (постановление № 3-19 от 19.03.1941). К сожалению, руководство ОАО «ГАО ВВЦ» не обладает полномочиями Главного Выставочного Комитета по восстановлению в правах на награды, так как Общество, в соответствии с учредительными документами, является правопреемником Государственного предприятия «Всероссийский выставочный центр, созданного на базе Выставки достижений народного хозяйства СССР только по основным видам деятельности. В перечень этих видов не входит награждение или восстановление в правах на награждение участников Выставки. Ранее в Ваш адрес направлялись все имеющиеся в архиве Общества документы (архивные справки от 09.07.2008 и от 25.07.2008), из которых следует, что медаль Н.И. Вавилова, вместе с другими невручёнными медалями, была сдана на хранение Управлению драгметаллов Наркомфина СССР (квитанция № 1316 от 07.07.41). В связи с тем, что в музейных фондах ОАО «ГАО ВВЦ» не сохранилось даже образца такой медали, рекомендуем Вам обратиться в соответствующие государственные органы, к компетенции которых относится принятие решения об изготовлении Большой золотой медали и организация награждения. Вместе с тем, хотим выразить благодарность коллективу Московского Педагогического Государ-

¹⁰ Дополнительную информацию по этому вопросу см. в статье Е.П. Нечаевой «Золотая медаль на бумаге. К 125-летию со дня рождения академика Николая Ивановича Вавилова» в Бюллетене Общества физиологов растений России (Вып.25, 2012).

ственного Университета за проводимую работу по восстановлению исторических фактов биографии Н.И.Вавилова, чья жизнь и научная деятельность является достоянием России и всего Мирового сообщества».

Упомянутая архивная справка от 09.07.2008 г.: «Большая Золотая медаль за № 943 для награждения Николая Ивановича Вавилова была направлена... на имя Председателя Исполкома Ленинградского областного Совета Депутатов трудящихся Соловьева, но по акту № 33 от 7 января 1941 г. была возвращена в группу премий и наград Организационного управления ВСХВ. Письмом Ответственного Секретаря Главного комитета ВСХВ Н. Попова от 20.06.1942 на имя Народного Комиссара Земледелия СССР И.А. Бенедиктова сообщалось, что в виду отмены награждения Большая Золотая медаль за № 943 в числе других медалей была передана на хранение Управлению Драгметаллов Наркомфина СССР по квитанции № 1316 от 7 июля 1941 г.». Содержание второй справки приведено в начале статьи.

Из ответа руководителя Гохрана России В.Б.Рыбкина: «... мы не можем предоставить интересующие Вас сведения, так как не располагаем информацией... Сведения о статусе награды Вы можете получить в Комиссии по Государственным наградам при Президенте Российской Федерации».

Ответ директора Административного департамента Министерства финансов Российской Федерации А.А. Ахполова: «По вопросу предоставления сведений о наличии в Госфонде России Большой золотой медали Всесоюзной сельскохозяйственной выставки, присуждённой академику Н.И. Вавилу, Административный департамент обратился в Гохран России с просьбой провести работу по поиску запрашиваемых архивных документов. Гохран России сообщил нам о том, что была проведена повторная проверка, которая ещё раз подтвердила отсутствие первичных материалов и сведений по данному вопросу».

Мы полагаем, что в память о заслугах академика Н.И. Вавилова перед страной государственные учреждения РФ должны принять решение о восстановлении права учёного на награду, сделать дубликат, затем передать дубликат награды семье, сыну. Все сотрудники учреждений, занимающиеся составлением, пересылкой бумаг с энтузиазмом выполняли свою работу, архивисты сделали справки бесплатно, люди надеются на положительный результат.

В.И. ВЕРНАДСКИЙ И РАЗВИТИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ

Е.Д. Никитин, Е.П. Сабодина, О.В. Любченко

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледения)

Феномен В.И. Вернадского привлекает внимание научной общественности. Его творчеству посвящены монографии, конференции, семинары. Но некоторые аспекты его научной деятельности недостаточно известны, хотя имеют принципиальное значение для эффективного использования наследия выдающегося интегратора междисциплинарного знания. Прежде всего имеется в виду взаимообогащающее взаимодействие творчества Вернадского и научного почвоведения, созданного В.В. Докучаевым и его сподвижниками.

В чем же главный смысл и направление данного взаимодействия? Во-первых, создатель почвоведения стал не только учителем В.И. Вернадского в Петербургском университете, где в это время он блестяще преподавал, но и живым примером осуществления междисциплинарного синтеза на стыке XIX и XX вв., имевшего важное мировоззренческое и практическое значение. По существу именно В.В. Докучаев заложил в своего выдающегося ученика матрицу его будущих успехов в науке. Ведь Вернадский не только слушал учебные курсы у Докучаева, но и бывал с ним неоднократно в экспедициях. Не случайно первой печатной работой Вернадского стало «Почвенно-геологическое описание» одного из уездов Полтавской губернии [1].

Эта информация исследователям творчества В.И. Вернадского известна, но далеко не всегда их внимание акцентировалось на значении первых почвенных работ В.И. для будущих его достижений в естествознании. И не случайно в вышедшем в начале XXI в.

сборнике «В.И. Вернадский: Pro et contra» [1] из более чем ста публикаций о творчестве ученого и мыслителя нет ни одной работы, специально посвященной взаимодействию В.И. Вернадского с докучаевским почвоведением и с его основоположником. А это взаимодействие весьма значительно и представительно. Об этом наглядно свидетельствует подготовленная нами подборка (таблица).

Некоторые взаимодействия почвоведения В.В. Докучаева и научного творчества В.И. Вернадского

Базовые составляющие почвоведения В.В. Докучаева	Значимое влияние почвоведения В.В. Докучаева на работы В.И. Вернадского	Влияние В.И. Вернадского на почвоведение В.В. Докучаева
Рассмотрение почвы как особого естественноисторического тела природы	Естественноисторический целостный подход к изучаемым объектам	Активизация исторических аспектов изучения почвы как части планеты
Учение о генезисе почв	Создание генетической минералогии и трудов по истории природных вод	Углубление исследований трансформации минералов и пород в почве и коре выветривания
Признание особой роли живых организмов в формировании главнейшего свойства почвы – ее плодородия и гумусированности	Обоснование особого значения живых организмов в формировании приповерхностных геосфер, введение понятия живого вещества	Стимулирование развития биологического направления в почвоведении
Сбор и хранение натурального почвенного материала и его музейное коллекционирование	Повышенный интерес к музейному делу и профессиональное занятие им	Поддержание естественноисторических музеев
Рассмотрение почвы как органической части единого природного комплекса, продукта взаимодействия почвообразователей	Создание учения о биосфере как глобальной системе Земли	Поставка фактического материала для учения об экофункциях почв
Целенаправленная деятельность по использованию научных разработок в практике	Создание прикладных организаций и руководство ими	Работа в почвенных экспедициях и др.
Активное взаимодействие со смежными науками	Яркая выраженность междисциплинарности творчества и научной практической деятельности Вернадского (создание биогеохимии и др.)	Поддержание академического статуса почвоведения, его общественно-научного значения и развития

В чем же конкретно проявилось влияние науки о почве на творчество В.И. Вернадского и каково ответное воздействие выдающегося ученого на почвоведение? Прежде всего, следует подчеркнуть исключительную эвристическую продуктивность такого исходного постулата Докучаева, как рассмотрение почвы в качестве особого естественноисторического тела природы, сложной системы, состоящей из ряда сопряженных горизонтов, в совокупности образующих единый генетический профиль. Если до Докучаева почва ассоциировалась почти целиком с верхним пахотным гумусированным горизонтом, который и изучался для целей сельского хозяйства, то последователи Докучаева, а вместе с ними и молодой почвовед Вернадский стали принципиально иначе смотреть на верхнюю пленку земной коры – целостно, системно, естественноисторически. Важно подчеркнуть: приобщение к докучаевскому почвоведению и системным методам исследования у В.И. Вернадского происходило в период формирования его научного мировоззрения, определяющего, как известно на долгие годы алгоритм исследований ученого и получаемые им конкретные результаты.

Одним из таких весьма значительных результатов стало создание В.И. Вернадским генетической минералогии и истории природных вод, в которых в снятом виде отразился естественноисторический целостный подход В.В. Докучаева к изучению генезиса почв, природных комплексов и деятельности текучих вод суши (см. табл.). Как известно, магистерская диссертация Докучаева называлась «Способы образования речных долин Европейской России» и была посвящена формированию и динамике, т.е. по существу генезису речных долин великой Русской равнины. Поэтому есть все основания усматривать влияние почвенно-гидрологических работ Докучаева на творчество Вернадского, который в рамках монографии «История природных вод» подготовил труд «Эволюция представлений о химии природных вод в связи с изучением их истории в земной коре».

В этой работе В.И. Вернадский подчеркивает, что «изучение почвенных растворов вскрывает в истории воды грандиозное явление, связывающее столь разные воды, как речную, речную и дождевую. Сплошной покров почвенных вод, различных для разных почв, есть область теснейшего взаимодействия *живое вещество* ↔ *почвенная вода*» [2, с. 237]. Вернадский также показал схему формирования почвенных растворов, которые находятся в вечном изменении под влиянием «вечно меняющейся жизни и не менее меняющихся молекулярных жидких, полужидких и твердых комплексов рыхлых масс вещества» [2].

Существенное влияние докучаевского почвоведения на В.И.Вернадского неоднократно подчеркивают и исследователи его творчества. Так, известный вернадсковед И.И.Мочалов считает, что именно целостный динамический взгляд на природу, столь присущий В.В.Докучаеву, способствовал продуктивной разработке ряда проблем, за которые брался его ученик Вернадский, что и привело его в конце концов к созданию фундаментального учения о биосфере [5].

Более подробно взаимодействие докучаевского почвоведения и научного творчества Вернадского было рассмотрено в специальных публикациях [2, 6]. Здесь же обратим внимание на факт влияния почвоведения на основополагающие разработки В.И. Вернадского, что лишний раз свидетельствует о фундаментальности науки о почве, созданной в нашем Отечестве. Сейчас в связи с необходимостью развития базовых составляющих почвоведения вновь с исключительной актуальностью звучат слова Докучаева (1994) о почвоведении как особой отрасли естествознания: «Почвоведение, несомненно, имея первенствующее, так сказать, основное значение для сельского хозяйства, вместе с тем остается самостоятельной отраслью естествознания, со своими собственными задачами» [3, с. 113]. И творчество Вернадского – одно из ярчайших доказательств справедливости слов его великого учителя.

Кроме несомненной важности использования научного творчества В.И. Вернадского для доказательств актуальности развития почвоведения как фундаментальной науки, оно представляет также очевидный интерес для обоснования необходимости усиления исследований по социальной географии. Слишком долго наша география разделялась на две основные части: физическую и экономическую. В результате недостаточно активно разрабатывались различные социально-географические аспекты [4, 6]. И не случайно до сих пор слабо разработан географический срез представлений В.И. Вернадского о биосфере–ноосфере и проблема соотношения биосферо- и ноосферогенеза на современном этапе эволюции цивилизации Земли.

Литература

1. Агафонов В.К. Академик В.И.Вернадский // В.И.Вернадский: Pro et contra. Спб., 2000. 560 с.
2. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. М.: Изд-во МГУ, 2012. 415 с.
3. Докучаев В.В. Дороже золота русский чернозем. М.: Изд-во МГУ, 1994. 544 с.
4. Ефремов Ю.К. На вершине Москвы. М.: Русский мир, 1999. 464 с.
5. Мочалов И.И. Владимир Иванович Вернадский. М.: Наука, 1982.
6. Никитин Е.Д. Основа жизни на Земле: почва – Россия – цивилизация. М.: МАКС-Пресс, 2010. 220 с.
7. Сабодина Е.П., Никитин Е.Д., Кочергин А.Н., Шоба С.А. Развитие экологических движений. М.: МАКС-Пресс, 2008. 275 с.

О РЕЗУЛЬТАТАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ МУЗЕЯ КАФЕДРЫ ЗООЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ МОСКОВСКОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ АКАДЕМИИ

В.А. Остапенко, А.А. Писаренко
ФГБОУ ВПО МГАВМиБ

Основной задачей Зоомузея кафедры является содействие в подготовке будущих грамотных специалистов, бакалавров и магистров – ветеринаров, зооинженеров, биоэкологов, товароведов животного сырья и ряда других специальностей, выпускаемых ветакадемией. Музей служит базой для проведения лабораторно-практических занятий и учебной практики студентов и слушателей курсов повышения квалификации академии, а также школьников биологических классов и студентов окрестных колледжей и лицеев. На кафедре зоологии, экологии и охраны природы МГАВМиБ им. К.И. Скрябина музейные препараты существуют с момента ее организации – в 1932 г. В 2012 г. кафедре исполнилось 80 лет. Курс же зоологии в ветакадемии читался еще с 1930 г. Его вели выдающиеся ученые-зоологи профессора Н.М. Кулагин, Н.В. Боговявленский, Н.К. Кольцов, И.И. Ежиков, Г.К. Хрущев, П.А. Новиков и А.Г. Банников. Они же принимали активное участие в формировании фондов музея в начальный период существования музейной коллекции.

Начиная с 1986 г., значительно обновилась коллекция животных зоомузея. Были приобретены в таксидермической мастерской общества «Динамо» профессионально выполненные чучела россомахи, харзы, забайкальской рыси, голов пятнистого оленя и кабана, а также рыжих цапель и др. интересных животных. В этом большую роль сыграла профессор М.И. Непоклонова. Она же передавала в фонды музея собственные чучела животных, приобрела для музея шкафы, где в настоящее время хранятся экспонаты. Профессор В.А. Остапенко привез из двух экспедиций на Сахалин шкурки длинноносых крохалей, лутков, хохлатой и морской чернетей и ряда др. видов птиц. С помощью студентов – членов зоологического кружка, им были изготовлены чучела этих птиц. Кроме этого, он передал в зоомузей из своей личной коллекции чучела пингвина Адели, чайки бургомистра, очковой гаги и некоторых других, а также раковины морских моллюсков и коллекцию насекомых, собранных во время экспедиционных поездок в Приморском крае, Камчатке и Вьетнаме. Из Саудовской Аравии, где В.А. Остапенко работал в течение пяти лет, он привозил интересные экземпляры в музейную коллекцию, в основном остеологические и ологические сборы.

Коллекция зоомузея состоит из трех частей: она включает *экспозиционный*, или *выставочный фонд*, *научные сборы* и *учебный фонд*. Выставочный фонд формируется из сотен единиц экспонатов: это чучела птиц, млекопитающих, рептилий, рыб, влажные препараты позвоночных и беспозвоночных животных, сухие экспонаты – шкурки, скелеты, черепа, рога, коллекции насекомых, других членистоногих, и раковин моллюсков. Все это в основном выставлено открыто, либо в застекленных шкафах, и снабжено этикетками, а также дополнительной экспозицией (стендами с рисунками о разнообразии клювов, ног птиц, общеобразовательными и природоохранными текстами, плакатами фотоанималистов и пр.). Научные сборы состоят из нескольких сотен научных тушек птиц и черепов млекопитающих, снабженных этикетками. Более 1500 тушек птиц нами передано для хранения в Зоомузей МГУ, с которым имеются давние рабочие контакты.

За последние 20 лет на кафедре работало три талантливых таксидермиста, изготовивших множество чучел и скелетов животных, поступивших в виде дериватов из Московского зоопарка, с которым имеются договоры о сотрудничестве. Это К.Ю. Власов, С.А. Мильчевский и А.В. Дашков, который работает в музее в настоящее время. Целый ряд профессионально выполненных чучел представил заведующий музеем А.А. Писаренко. За этот период была создана зоогеографическая экспозиция музея, где в отдельных шкафах расположены чучела представителей фаун Австралийской, Индо-Малайской, Палеарктической, Неарктической и Неотропической областей. Представлены также и животные океанических просторов, Арктики и Антарктиды.

В одной из учебных аудиторий собрана коллекция охотничье-промысловых видов млекопитающих и птиц, а также рыб, показано многообразие хищных птиц, экспонируется коллекция птичьих яиц различных таксонов – от бескилевых, до воробьиных. Среди них много видов курообразных, хищных, гусеобразных, журавлей и пр. Здесь же дополнительная экспозиция касающаяся процесса насиживания, образования наседных пятен у птиц. В другой аудитории размещены шкафы с представителями городской фауны, в т.ч. синантропной. А самая большая учебная аудитория используется для показа животных по систематическому принципу – от губок и кишечнополостных до моллюсков, членистоногих, иглокожих и позвоночных животных (круглоротых, рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих). В коридоре кафедры расположен шкаф с замечательной коллекцией пород голубей, которая демонстрирует результаты искусственного отбора. В другом шкафу сконцентрированы различные виды змей мира и некоторые др. рептилии. Значительная часть коллекции экспонируется в фойе кафедры. Здесь размещен стенд с трофейными животными – головами, черепами с рогами различных млекопитающих – представителей отечественной и африканской фауны. В шкафах собраны некоторые экзотические животные – двупалый ленивец с детенышем, несколько видов полуобезьян и обезьян, китайский аллигатор, нильский крокодил, зеленая игуана и другие.

В будущем мы планируем создать экспозицию по вопросам антропогенеза и для этого уже собрано значительное количество черепов приматов. В настоящее время идет процесс формирования коллекции насекомых и др. членистоногих, в планах реконструкция оологической коллекции, создание палеонтологического «уголка». Для этого нам необходимы новые витрины и шкафы, где можно было бы разместить и экспонировать новые зоологические объекты. Да и помещений для музея явно недостаточно. Все эти вопросы могут быть решены в ближайшие годы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ МУЗЕЯХ

М.М. Пикуленко

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей земледения)

Переход в образовательном процессе от простой передачи знаний и навыков к формированию гармоничной личности, осознанием ценности и единство жизни, многообразие ее форм, взаимодействие разнообразных факторов, готовит действовать и жить в современных быстро меняющихся условиях, предвидеть последствия предпринимаемых решений и действий.

Интеграция музеев в образовательное пространство в наши дни приобретает особую актуальность и социальную значимость, развивая единство естественнонаучного и гуманитарного подходов. Просветительская деятельность музеев традиционно относится к неформальному образованию, однако в настоящее время число форм и методов деятельности музеев динамично расширяется. В настоящее время растет внимание со стороны общественности к естественнонаучным музеям ВУЗов, что можно отметить по музеям МГУ им. М.В. Ломоносова, Экскурсионно-музейному комплексу Томского гос. ун-та, музею «Археология, этнография и экология Сибири» Кемеровского гос. ун-та.

Опыт перечисленных музеев показал, что они, являясь научно-учебными подразделениями государственных университетов, выполняя роль полифункциональных социокультурных институтов, занимают достойную позицию в области непрерывного дополнительного образования для широкой аудитории [1], осуществляя на всех своих экспозициях образовательные и просветительские программы в области естественных и гуманитарных наук.

В своей деятельности музеи ВУЗов применяют традиционные и инновационные образовательные методы, как по источнику получения знаний: наглядные, практические, словесные, видеоматериалы; так и по типу познавательной деятельности: объяснитель-

но-иллюстративные, репродуктивные, проблемное изложение, частично поисковые, исследовательские.

Использование современных интерактивных форм: творческие задания, работа в малых группах, обучающие игры, создание спектаклей, сказок, виртуальных экскурсий позволяет заинтересовать и мотивировать для дальнейшего развития по естественнонаучным и гуманитарным направлениям. А такое мероприятие, как, например, проведенная в Музее землеведения МГУ в ноябре 2012 г. Интерактивная школа «Особо охраняемые природные территории г. Москвы», выполняя учебно-просветительскую задачу, способствовало формированию интереса среди подрастающего поколения к классическому естественнонаучному образованию, поддерживая традиционную связь средней и высшей школы.

Опыт использования современных образовательных методов в естественнонаучных музеях университетов показывает успешность и гармоничность одновременного сочетания процессов формального и неформального образования как для студентов, так и для школьников.

Литература

1. *Попова Л.В.* Роль естественнонаучных музеев в дополнительном экологическом образовании // Мат-лы Всерос. съезда учителей биологии (Москва, 28–30 июня 2011 г.). М.: МАКС Пресс, 2011. С. 485–488.
2. *Смуров А.В., Дубинин Е.П.* 55 лет учебно-научной деятельности Музея землеведения МГУ // Жизнь Земли. Вып. 32. М.: Изд-во МГУ, 2010. С. 5–12.

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В РОССИИ

Л.В. Попова

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

В основе содержания высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности находятся понятия «биосфера» и «антропогенная деятельность». Еще в начале XX века В.И. Вернадский в своем учении о биосфере указывал на то, что человек превратился в мощную геологическую силу, использовать которую необходимо очень осторожно. Однако непродуманное влияние человека на окружающую природную среду привело к росту глобальных и локальных экологических проблем, решение которых потребовало подготовки специалистов-экологов.

Высшее профессиональное экологическое образование в России является одним из самых молодых направлений высшего образования, так как от момента открытия подготовки по первой экологической специальности в РХТУ имени Д.И. Менделеева в 1983 г. нас отделяет незначительный временной интервал. Однако за этот период в структуре и содержании высшего профессионального экологического образования многое изменилось. Во-первых, в 1994 г. с принятием первого Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) было закреплено разделение экологического образования на два направления: естественнонаучное («Экология и природопользование») и техническое («Защита окружающей среды»). В дальнейшем направление «Экология и природопользование» прошло сложный путь развития, так как этого требовала практическая сфера нашей жизни.

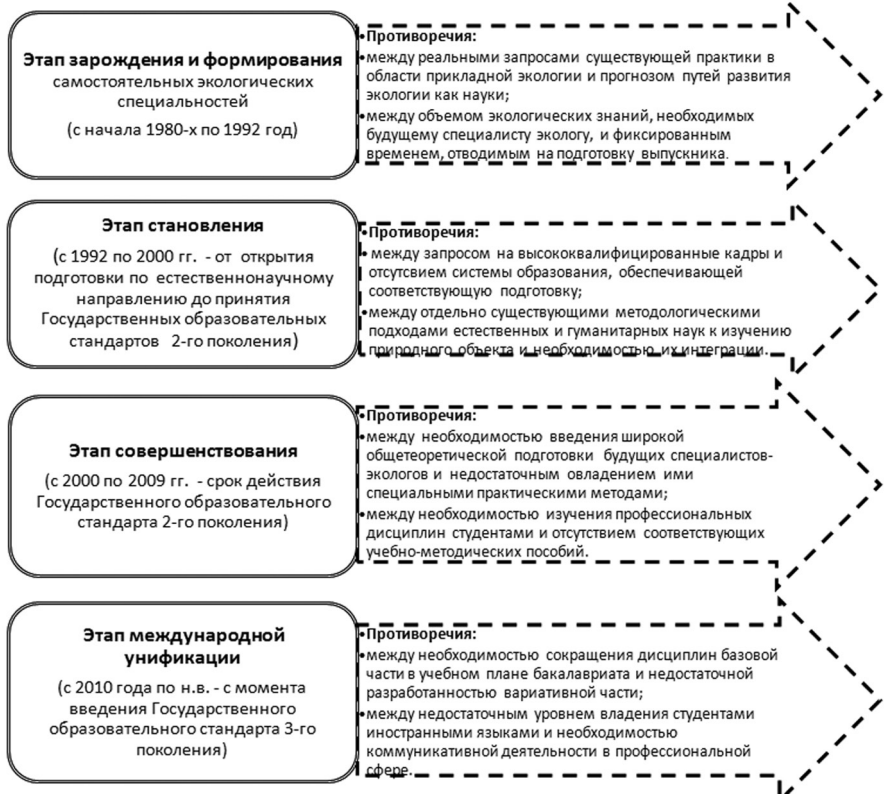
В настоящее время в целях дальнейшего совершенствования профессионального экологического образования в высшей школе России было необходимо выполнить анализ его становления и развития. При проведении данного исследования мы опирались на то, что становление и развитие рассматривается как процесс возникновения и оформления первых самостоятельных экологических специальностей с последующими закономерными изменениями их качественного состояния, то есть последовательного перехода к более

совершенным формам. Анализ государственных документов, учет мнения экспертов и опыт работы в составе Учебно-методического совета по экологии и устойчивому развитию Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию позволили выделить несколько этапов в развитии высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности в России, а также раскрыть проявившиеся при этом противоречия.

Основными этапами становления и развития высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности являются следующие этапы: *зарождения и формирования* (с начала 1980-х г. и по 1992 г.), *становления* (с 1992 по 2000 гг.), *совершенствования* (с 2000 по 2009 гг.) и *международной унификации* (с 2010 г. и по н. в.). Этап *зарождения и формирования* включает период от появления первых самостоятельных экологических специальностей в вузах до открытия первых экологических факультетов в нашей стране. Этап *становления* охватывает период между открытием экологических факультетов и принятием второго государственного образовательного стандарта (ГОС) высшего образования по направлению «Экология и природопользование» (2000). За время становления отдельного направления подготовки специалистов создавался ГОС первого поколения (1994 и 1997) и внедрялся в практику. Этап *совершенствования* начинается с принятия ГОС второго поколения (2000) и завершается принятием ФГОС третьего поколения (2009). Он характеризуется интеграцией дисциплин учебного плана (гармоничное сочетание на основе адаптации каждой дисциплины к задачам целого) и реализацией подходов, направленных на повышение качества учебного процесса через создание новых учебных программ, оценочных средств и других учебно-методических материалов. Современный этап – *международной унификации* (с 2010 по н.в.) отличается введением обязательности международной ступенчатой системы высшего образования (бакалавр, магистр) и ориентацией на профессиональные компетенции.

На каждом этапе развития высшего профессионального экологического образования возникали сложности, обусловленные рядом внутренних противоречий. Детальное рассмотрение позволило раскрыть характер этих противоречий. Так преимущественное большинство из них были содержательными и лишь некоторая часть – организационными (рисунок). Организационные противоречия преодолевались гораздо проще и быстрее, чем содержательные, так как для этого требовалось только принятие определенного решения и его выполнение. Организационный характер имели следующие противоречия: между запросом на высококвалифицированные кадры и отсутствием системы, обеспечивающим соответствующую подготовку (этап становления); между необходимостью изучения профессиональных дисциплин студентами и отсутствием соответствующих учебно-методических пособий (этап совершенствования). Решение содержательных противоречий было сложным процессом, на который оказывали большое влияние как ученые, так и практики, работающие в области природопользования. Комплексный учет мнения научного сообщества и будущих работодателей, а также интеграция знаний из различных естественных и гуманитарных дисциплин позволили сформировать на основе компетентностного подхода содержание базового общепрофессионального блока. К задачам современного этапа развития высшего профессионального экологического образования относится детальная разработка профильной специализации в рамках направления «Экология и природопользование» с учетом зарубежного опыта.

Таким образом, противоречия становления и развития высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности возникали на протяжении всего периода его развития (с 1980-х гг. по н.в.), имели объективный содержательный и организационный характер, их решение требовало принятия комплексных мер, что способствовало дальнейшему совершенствованию высшего профессионального экологического образования.



Этапы и противоречия становления и развития высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности.

ЛАБОРАТОРИЯ «ПРОЗРАЧНАЯ НАУКА»: МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО В МУЗЕЕ

М.В. Рахчеева

Государственный биологический музей им. К.А. Тимирязева

Государственный биологический музей им. К. А. Тимирязева имеет большой опыт в создании и проведении интерактивных занятий и выставок. Уже 20 лет в музее проходит игра «Семейный лабиринт», где каждый участник может не только пообщаться с музейным педагогом и получить новые знания, но и потрогать некоторые музейные экспонаты, самостоятельно их изучить. С первых дней своего существования эта программа дала нам понять, что посетители музея нуждаются в интерактивном пространстве, где они смогут не просто посмотреть на музейные экспонаты, но и подробнее изучить их самим, сделать научные выводы и открытия. В результате в 1997 г. была создана первая в музее интерактивная экспозиция «Комната открытий», где посетителям была предоставлена возможность самостоятельно изучить все представленные предметы и взять их в руки. В этой экспозиции мы применили принцип «мозаичности», при этом не было единого сюжета, а сама экспозиция представляла ответы на вопросы из разных разделов биологии (экология, ботаника, зоология) и каждый следующий подраздел экспозиции не был связан с предыдущим.

Экспозиция «Комната открытий» просуществовала в музее 10 лет и имела огромный успех среди посетителей. В 2008 г. ее сменила новая интерактивная экспозиция «Смотри в оба!», которая работает по настоящее время. Она посвящена одной теме – зрению человека и животных и имеет довольно линейный сюжет, который по мере своего развития позволяет узнать все больше о том, как мы видим мир. Однако эта экспозиция работает лишь в режиме работы с музейным педагогом – в ней проводятся занятия для организованных групп школьников и занятия по расписанию в выходные дни для семейных посетителей. С одной стороны, такой режим работы позволял посетителям узнать дополнительную информацию от педагога и полностью раскрыть возможности экспозиции, с другой, – многие наши посетители не могли получить к ней доступ, если их посещение не совпадало с графиком проведения занятий. Тогда музеем было принято решение о создании нового интерактивного пространства, которое было бы универсальным и могло работать как для организованных групп, так и для самостоятельного посещения.

В 2010 г. музей начал работу по созданию такого пространства, которое получило название «Лаборатория «Прозрачная наука». Цель экспозиции – вовлечь людей, независимо от их возраста, происхождения и уровня образования, в процесс познания биологических законов, развитие интереса к инновациям и стимулировать собственный творческий поиск в этом направлении, вызвать интерес публики к научному методу исследований. При этом были поставлены следующие задачи:

- создание интерактивного пространства, которое бы позволяло посетителям проводить самим научные эксперименты;
- обеспечить в лаборатории возможность работы в нескольких режимах: организованным группам школьников, работа с педагогом в выходные дни для индивидуальных посетителей, самостоятельно изучение;
- сделать универсальное пространство, которое можно было бы легко модифицировать;
- создать современную интерактивную биологическую лабораторию, где каждый смог бы почувствовать себя ученым.

Итогом же работы явилось создание такой экспозиции в зале площадью 40 м², которая, как нам кажется, отвечает поставленным целям и задачам и действительно позволило предоставить посетителям новый музейный продукт.

Лаборатория «Прозрачная наука» построена по принципу «мозаики»: здесь нет общей темы и единого сюжета. Тематики, которые раскрываются в ней, были выбраны авторами таким образом, чтобы они не пересекались с теми, которые уже раскрываются в постоянной экспозиции музея. В лаборатории представлены следующие разделы: «Строение клетки и микроскопия», «Лабораторные животные», «Цвет в природе», «Покровы растений и животных», «Анатомия и физиология человека: кожа и ее производные, движение и суставы». Отсутствие единого сюжета позволяет посетителям начать изучение экспозиции «Лаборатории» с той темы, которая им наиболее интересна, и продолжить ее исследование в любом порядке, который им наиболее удобен. Также это в дальнейшем позволит нам без ущерба для всей экспозиции менять одну или несколько тематик, в зависимости от ситуации и потребностей музея.

Материал каждой из тематик «Лаборатории» представлен различными способами: здесь есть как натуральные экспонаты (чучела и скелеты животных, влажные препараты, гербарий, объемная сушка и пр., часть этих экспонатов доступна для самостоятельного изучения посетителями), интерактивные модели (модель устьица растений, анатомические модели), микроскопы и бинокли (в т.ч. и цифровые), динамические конструкции (в разделе «Покровы животных»), мультимедийные комплексы (интерактивная панель, мониторы). Отдельно представлены аквариумы с живыми лабораторными животными, где можно понаблюдать и познакомиться с аксолотлем, шпорцевыми лягушками, рыбками данио, а также узнать, какую роль они сыграли в науке. Для самых любознательных мы разработали несколько интересных, но в то же время безопасных, опытов, которые можно провести самостоятельно (опыты с крахмалом, пигментами растений и т.д.). Описание

методики проведения опыта представлены в виде комиксов, что позволяет посетителю любого возраста и уровня подготовки освоить технику проведения эксперимента.

Для проведения занятий с организованными группами специально для «Прозрачной науки» была изготовлена мебель (столы и стулья) особой конфигурации, которые позволяют комфортно разместиться двадцати ученикам. Каждое рабочее место обеспечено микроскопической техникой (микроскопом или бинокуляром), которые во время свободного посещения семейными индивидуальными посетителями убираются в шкаф.

Сегодня работа в «Лаборатории» проходит в нескольких режимах:

- занятия для организованных групп школьников по будням (занятия с микроскопами, интерактивные занятия, занятия с демонстрацией опытов). Эти занятия были разработаны и проводились в музее и ранее, однако сейчас они проводятся в современном пространстве, которое позволяет расширить возможности музейного педагога и проиллюстрировать материал занятия гораздо шире;
- занятия для организованных групп индивидуальных семейных посетителей в выходные и каникулярные в сопровождение научного сотрудника (на занятии идет изучение экспозиции «Лаборатории» на более глубоком уровне, даются пояснение и дополнения к представленным тематикам);
- самостоятельное изучение пространства и проведение опытов (когда в «Лаборатории» нет занятий, она открыта для каждого посетителя музея).

МОИП КАК СОЗИДАТЕЛЬНАЯ СИЛА

А.П. Садчиков

МГУ им. М.В. Ломоносова (Международный биотехнологический центр), МОИП

Московское общество испытателей природы (МОИП) во все времена являлось созидательной силой страны. Оно было причастно к созданию многих музеев, научных учреждений и общественных организаций. Устав МОИП за 1837 год гласит, что все материальные и научные ценности, которыми располагает МОИП, должны после соответствующего изучения и описания передаваться в научные и учебные учреждения Москвы и Московского университета. МОИП было инициатором создания многих общественных организаций, которые также принимали участие в создании многих музеев страны.

Конечно, времена меняются... В связи с ростом числа научных, учебных, государственных учреждений, отсутствия централизованного финансирования, МОИП уже не имеет той былой силы, что ранее. Но, авторитет остался, а он многого стоит. МОИП и в настоящее время пытается в меру своих возможностей быть полезным обществу, притом опять же, в качестве созидательной силы. Простой пример, это работа Секции музеологии МОИП. Благодаря авторитету МОИП, организаторской способности руководителя секции, труду ее членов, проводится большая работа по консолидации учебных и научных музеев. Это, в конечном счете, должно вылиться в создание документа для принятия соответствующего решения правительством страны.

МОИП осуществляет сотрудничество с музеем «Новый Иерусалим». Совместно были проведены несколько конференций по изучению природных ресурсов Подмосковья и прилегающей к музею территории. Благодаря инициативе МОИП в формировании экспозиции в новом здании музея примут участие десятки музеев Подмосковья и научных учреждений. Наверное, стоит подумать, чтобы Московский университет в лице музея Землеведения и МОИП имели там свою постоянную экспозицию, которая будет, помимо научной значимости, своеобразной рекламой нашего университета.

Музей землеведения МГУ за последнее время провел несколько выставок с участием секции музеологии МОИП. Это выставка, посвященная Отечественной войне 1812 г. (ноябрь 2012 г.), и сегодняшняя выставка, посвященная 150-летию юбилею В.И. Вернадского.

Нам представляется, что необходимо подумать о проведении выставки под рабочим названием «МОИП и Московский университет», т.е. показать историю МГУ через призму

деятельности МОИП. Это связано с тем, что вся деятельность МОИП осуществлялась и осуществляется совместно с Московским университетом. С другой стороны, МОИП за свою 200-летнюю историю никогда не прерывало своей деятельности. Даже во время Великой Отечественной войны, когда большинство учреждений Москвы были эвакуированы, МОИП два раза в месяц проводило заседания и своим примером показывало уверенность в победе.

Идея проведения выставки «МОИП и Московский университет» – плод совместных раздумий членов секции музеологии МОИП и сотрудников МГУ. Она обсуждается уже давно и только в последнее время стала обретать осязаемые контуры. В формировании этой выставки смогут принять участие не только подразделения МГУ, в организации которых когда-то принимало участие МОИП (к примеру, Зоологический музей, библиотека МОИП, Музей антропологии, некоторые кафедры биологического и геологического факультетов и др.), но и те музеи, в организации, в которых принимали участие члены МОИП. Такая выставка, на наш взгляд, будет продолжением работы секции музеологии МОИП по консолидации учебных, научных и культурных музеев Москвы.

МОИП прямо или опосредованно принимало участие в организации многих Обществ, среди которых на сегодняшний день сохранились только Русское географическое Общество, Санкт-Петербургское Общество естествоиспытателей и Уральское общество любителей естествознания (воссоздано в декабре 2012 г.). При необходимости их тоже можно привлечь к формированию экспозиции.

Итогом выставки должен быть сборник статей, в котором будут отражены основные вехи деятельности МОИП и Московского университета, история деятельности выдающихся ученых Московского университета. В сборнике должны присутствовать статьи о каждом или большинстве экспонатов выставки. Эта выставка позволит начать новый виток популяризаторской деятельности МГУ, Музея Землеведения и МОИП, а также музеев, принявших участие в формировании выставки.

Со временем часть экспонатов выставки сможет сформировать отдельный раздел «МГУ и МОИП» в новом здании Музея «Новый Иерусалим».

«КОГДА ВУЛКАН ДРЕМЛЕТ» – НОВАЯ ЭКСКУРСИЯ, ПОСВЯЩЁННАЯ ПОСТВУЛКАНИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

К.А. Скрипко, Л.Д. Семёнова, А.Н. Филаретова
МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

В зале «Магматизм», на 28 этаже Музея землеведения, есть отдельные стенды «Вулканические газы и термальные воды» и «Вулканы и жизнь» [1–3], а также пять витрин с образцами продуктов поствулканической активности. Кроме того, в соседнем зале «Тектоника» в стеклянных кубах размещены уникальные натурные экспонаты, поднятые со дна океана – чёрный и белый курильщики, – а также информация по гидротермам на дне океана и глубоководным полиметаллическим сульфидам. Однако во время экскурсий, за недостатком времени, информация о поствулканической активности, в особенности наземной, и о влиянии её на живые организмы, обитающие в окрестностях вулканов и в водах термальных источников практически не освещается экскурсоводами.

Проявления поствулканических процессов не менее зрелищны, чем извержения вулканов. Нами подобран богатый иллюстративный материал, посвящённой наземной и подводной газогидротермальной деятельности, оформленный в виде презентации, созданы коллекции второго плана в выдвижных ящиках, а также получены из фондов образцы продуктов поствулканической активности – гейзериты, травертины и фумарольные возгоны, которые могут демонстрироваться во время экскурсий. Мы надеемся, что наше сообщение будет полезно сотрудникам музея, проводящим экскурсии, а лекции, посвящённые поствулканической активности и влиянию её на живые организмы, заинтересуют посетителей музея.

Первая часть лекции посвящена вулканическим газам и термальным водам, особенностям их состава, формам проявления, выходящим на поверхность на суше или на морском дне. Презентация содержит следующие разделы.

(1) Газовые струи в кратерах и на склонах активных вулканов, а также на поверхности недавно излившихся лавовых потоков. В порядке уменьшения температуры среди них выделяют фумаролы, сольфатары, мофетты и парогозовые струи. Состав их газовой фазы и минералов-новообразований закономерно меняются с температурой. В презентации использованы фотографии высокотемпературных возгонов и газовых струй вулкана Кудрявого на острове Итуруп, в том числе уникального Рениевого поля, медных возгонов на конусах Толбачинского дола, сольфатар и мофетт Флегрейских полей в Италии, а также сольфатар вулканов Мутновского, Авачинского и Кальдеры Узон на Камчатке, парогозовых струй на склоне вулкана Эбеко на острове Парамушир.

(2) Далее рассматриваются гидросольфатары – грязевые озера, грязевые котлы и грязевые минивулканы. Всё разнообразие их формы и сезонная изменчивость так хорошо представлены в Кальдере Узон, Долине Гейзеров, на Паужетке и на др. группах гидротерм Камчатки. Здесь мы имеем возможность показать и наш уникальный экспонат – «засушенный» грязевой котёл-минивулкан, привезённый в 1958 г. с вулкана Менделеева, о-в Кунашир.

(3) Особенности выходов термальных вод вулканических районов также рассматриваются в порядке снижения их температуры. На глубине 0,5–1 км температура воды, находящейся под давлением 50–100 атм., может достигать 250–300°C. При выходе на поверхность эти высокотемпературные гидротермы могут образовывать вырывающиеся из устья скважины паро-водяные фонтаны, а также струи перегретого пара.

(4) Гейзеры – горячие источники, которые периодически выбрасывают фонтан смеси вскипающей воды и пара, – наиболее эффектный и редкий природный феномен. Подавляющее большинство их компактно сосредоточено лишь в пяти крупных геотермальных районах планеты: в Исландии, Йеллоустонском национальном парке (США), на Северном острове Новой Зеландии, в Кроноцком заповеднике (Камчатка), на высокогорном поля гейзеров Эль-Татио в Чили. Фотографии этих гейзеров можно увидеть во время лекции. Кроме того, одиночные гейзеры или небольшие их группы есть в Перу, Гондурасе, Гватемале, Коста-Рике, Мексике, в штате Невада, на о. Унимак близ Аляски и в некоторых др. районах Земли: в Атлантике – на Азорских о-вах, в Африке – в Кении, в Азии – в Тибете, на Новой Гвинее и на ряде мелких о-вов Индонезии.

(5) Группы горячих источников с температурой от 60 до 90°C показаны на примере Дачных, Жировских и Большебанных источников Камчатки, источников Беппу на японском острове Кюсю и высокотемпературных гидротерм Голубой Лагуны на юге Исландии.

(6) Районы излияния на поверхность среднетемпературных (35–60°C) вод весьма живописны. С ними связаны отложения известкового туфа – травертина. На фотографиях в презентации показаны травертиновые террасы у источников Памуккале в Турции и удивительной красоты отложения у термальных источников Хуанлун в ЮЗ Китае. В ходе экскурсии мы имеем возможность показать травертины из различных районов б. СССР (Армении, Азербайджана, Нагорного Карабаха, Грузии, Северной Осетии, Таджикистана, Крыма), выставленные не только в витрине, но и в коллекции второго плана.

(7) Озёра, возникающие при наполнении водой вулканических кратеров, разнообразны по цвету, температуре и химическому составу. Их состав формируется при растворении вулканических газов в водах кратерного озера и при взаимодействии этих вод с вмещающими горными породами. Нами подобраны фотографии удивительной красоты кратерных озёр геотермального парка Вайотапупу в Новой Зеландии, вулкана Кели-Муту на острове Флорес в Малой Зондской дуге, кратерного озера Оккама на японском острове Хонсю, уникального кратерного озера Даллол в Эфиопии.

(8) Среди подводных горячих источников по температуре и составу отложений выделяют «чёрные курильщики», с температурой на выходе 350–400°C, отлагающие суль-

фиды Fe, Cu, Zn, Ag, «белые курильщики», с температурой 90–300°C, отлагающие опал, ангидрит, барит, арагонит, брусит, и ещё более низкотемпературные «мерцающие воды» (муары), где отлагаются гидроксиды и арсенаты железа.

Вторая часть презентации посвящена жизни на термальных полях, как благоприятному, так и губительному воздействию вулканических газов и гидротерм на живые организмы. Благоприятное воздействие микроклимата зон гидротермальной активности на биоту проявляется в раннем наступлении весны и продлении периода вегетации, обилии корма, наличии незамерзающих зимой озёр – мест гнездования и зимовки водоплавающих и болотных птиц, и прогретых площадок как естественных инкубаторов при насиживании яиц, но, в особенности, – в создании благоприятных условий для существования различных групп термофильных микроорганизмов. Эта часть презентации содержит следующие разделы.

(9) Млекопитающие и птицы в зонах гидротермальной активности.

(10) Термофильные цианобактерии, водоросли и археи на наземных термальных полях.

(11) Хемотрофные бактерии, археи, вестиментиферы, креветки и др. обитатели «оазисов на дне океана», приуроченных к выходам гидротерм, и симбиотические связи между организмами.

(12) Случаи губительного воздействия вулканических газов и термальных вод на биоту: (а) насыщенность некоторых кратерных озёр кислотами бывает настолько велика, что вода их становится непригодной для жизни организмов, кроме ацидофильных бактерий и архей; (б) в зонах с затруднённой циркуляцией воздуха возможна гибель животных от удушья диоксидом углерода («долины смерти»); (в) высокое содержание диоксида углерода, накапливающегося в придонных водах тропических озёр, может стать причиной лимнологической катастрофы, такой, как катастрофы на озерах Монун и Ниос в Камеруне [4, 5].

Литература

1. Дубинин Е.П., Скрипко К.А., Филаретова А.Н., Семёнова Л.Д. Экспозиционный комплекс зала «Магматизм» Музея землеведения МГУ // Жизнь Земли. Геология, геодинамика, экология, музеология. Сб. науч. тр. Музея землеведения МГУ. Вып. 34. М.: МЗ МГУ, 2012. С. 306–323.
2. Скрипко К.А. Термальные воды вулканических областей // Вулканы и тектоника литосферных плит. М.: Изд-во МГУ. 1996. С. 86–123.
3. Скрипко К.А. Вулканические газы // Там же. С. 163–189.
4. Скрипко К.А. «Долины смерти» в районах современного вулканизма и поствулканической активности: условия возникновения // Жизнь Земли. Геология, геодинамика, экология, музеология. Сб. науч. тр. Музея землеведения МГУ. Вып. 34. М.: МЗ МГУ, 2012. С. 260–269.
5. Скрипко К.А. Кратерные «озёра-убийцы»: катастрофы – риск – прогноз – предотвращение // Там же. С. 270–284.

В.И. ВЕРНАДСКИЙ – ОСНОВАТЕЛЬ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ

В.В. Снакин

МГУ им. М.В. Ломоносова (Музей землеведения),

Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пущино

Под глобальной экологией подразумевается раздел экологии, изучающий биосферу Земли в целом, ее структуру и функции, глобальные экологические процессы. Термин в русскоязычной литературе предложен М.И. Будыко [1], считавшим центральной проблемой глобальной экологии изучение круговорота веществ в биосфере. Однако становление теоретических основ глобальной экологии несомненно принадлежит В.И. Вернадскому, основавшему биогеохимию и разработавшему учение о биосфере и эволюции живого вещества (это дало основание Гринвальду назвать Вернадского «отцом глобальной экологии» [9]).

Глобальная экология с неизбежностью ставит проблему взаимоотношения биосферы с окружающей ее средой: внешними по отношению к ней космосом и недрами Земли. В

связи с этим Н.Ф. Реймерс [6] поднял вопрос о расширении экологии за рамки биосферы «в область геофизики планеты». Действительно, биосферные процессы в существенной мере связаны, с одной стороны, с влиянием космических процессов (изменениями потока солнечной энергии, геомагнитными явлениями, падением метеоритов), с другой стороны, с воздействием процессов со стороны недр Земли (вулканизм, тектоника, дегазация жидкого ядра и пр.).

Важнейшей для глобальной экологии несомненно являются вопросы эволюции биосферы, начиная от первых стадий формирования микроорганизмами первоначальной биосферы, основательно исследованных Г.А. Заварзиным [4], до современных проблем взаимоотношения биосферы и человечества.

Глобальная экология в настоящее время находится в стадии активного становления, формулирования основных понятий и законов, поскольку востребована для решения глобальных экологических проблем (изменение климата, загрязнение биосферы, гибель видов и т.п.). При этом главнейшими задачами глобальной экологии является выявление законов функционирования и эволюции биосферы, определяющих в конечном итоге дальнейшую судьбу нашей цивилизации.

В рамках учения о биосфере и ноосфере В.И. Вернадский не только рассмотрел основополагающую роль живого вещества в функционировании биосферы, но и обобщил предшествующие исследования и глубоко проанализировал направленность различных процессов в ходе её развития [2,3 и др.]. Отметим важнейшие закономерности развития биосферы, выделенные В.И. Вернадским наряду с тремя биогеохимическими принципами.

Необратимость эволюции. «Необратимость эволюционного процесса является проявлением характерного отличия живого вещества в геологической истории планеты от ее косных естественных тел и процессов» [3]. Действительно, все изменения, произошедшие на Земле под воздействием живых организмов необратимы, будь-то изменение состава атмосферы, образование почвы и т.п. «В косной среде биосферы нет необратимости» [3].

Давление жизни – воздействие роста и размножения живых организмов на окружающую среду, выражающееся, с одной стороны, в способности организмов к размножению в геометрической прогрессии, а, с другой, – в ограниченности ресурсов среды, препятствующих полной реализации потенциала жизни. Согласно В.И. Вернадскому, живое вещество в процессе эволюции биосферы, по мере захвата жизнью всё новых местообитаний, усилило своё преобразующее давление на окружающую неживую природу и на самую себя. *Ускорение эволюции.* «Эволюция биосферы связана с усилением эволюционного процесса живого вещества» [3]. Об этом свидетельствует сжатие исторических (геологических) периодов развития жизни на Земле (если протерозой охватывает период 600–800 млн лет, то кайнозой – уже 56–66 млн лет). В наше время стремительно развивающегося научно-технического прогресса речь идет даже о сингулярности эволюции [5].

Скачкообразность эволюции. Для эволюционного процесса характерна неравномерность, неоднородность и совершенно несвойственна устойчивость. Эволюционные всплески, рост численности и разнообразия видов неоднократно сменялись эволюционными кризисами и вымираниями. «...Эволюционный процесс совпадает в своем усилении, в своих самых больших изменениях с... критическими в истории планеты периодами..., вызванными глубокими с точки зрения земной коры процессами, по всей видимости выходящими за ее пределы (усиление вулканических, орогенических, ледниковых явлений, трансгрессий моря и др.)» [3]. История биосферы — это история вымирания одних видов и возникновения других. На протяжении фанерозоя обычно выделяют 5–6 великих вымираний, во время которых на Земле биологическое разнообразие быстро (в геологическом масштабе времени) и резко снижалось. В промежутках между ними оно восстанавливалось и перед очередным вымиранием превосходило свой прежний уровень. В процессе эволюции биосферы число видов возрастало, биосфера расширялась на незанятые жизнью участки, включала в орбиту своей деятельности новые вещества, а энергию сол-

нечных лучей и химических соединений утилизировала всё более эффективно. В результате вымираний, на смену примитивным видам приходили более совершенные. «Для биосферы вымирания были благом, как для вида благом является смерть особи от старости. В обоих случаях отсекаются носители косной наследственной информации, сдерживающей эволюцию» [8].

Возрастание независимости организмов от внешних условий происходит не столько за счет адаптации, сколько за счет преобразования условий среды для своего более эффективного функционирования. «Увеличение независимости от прежних условий существования, освоение новых, более разнообразных условий..., более широкая степень автономизации развития, возникновение все более совершенных регуляторов, все более полное овладение средой – вот возможные критерии для сравнения групп по пути неограниченного прогресса» [7].

Независимость направленности эволюции от внешних условий. «Живое вещество является пластичным, изменяется, приспосабливается к изменениям среды, но, возможно, имеет и свой процесс эволюции, проявляющийся в изменении с ходом геологического времени, вне зависимости от изменения среды. На это, может быть, указывают непрерывный с остановками рост центральной нервной системы животных в ходе геологического времени» [3].

Цефализация. Этот процесс выявлен в форме эмпирического обобщения американским натуралистом Д.-Д. Дана, который «заметил, что с ходом геологического времени на нашей планете у некоторой части ее обитателей проявляется все более и более совершенный, чем тот, который существовал на ней раньше, – центральный нервный аппарат – мозг. Процесс этот..., никогда не идет вспять, хотя и многократно останавливается, иногда на многие миллионы лет. Процесс выражается, следовательно, полярным вектором времени, направление которого не меняется» [3]. Этот процесс обеспечил появление сознания, основного инструмента трансформации биосферы в ноосферу.

Роль человека. Человек – часть природы, закономерно появившаяся в процессе эволюции биосферы. «Человек должен понять, как только научная, а не философская или религиозная концепция мира его охватит, что он не есть случайное, независимое от окружающего – биосферы или ноосферы – свободно действующее природное явление. Он составляет неизбежное проявление большого природного процесса, закономерно длящегося в течение по крайней мере двух миллиардов лет» [3]. Человек – единственный биологический вид, сознательно охраняющий природу, что является важнейшей чертой перехода биосферы в ноосферу.

Научное знание. «Научное знание, проявляющееся как геологическая сила, создающая ноосферу, не может приводить к результатам, противоречащим тому геологическому процессу, созданием которого она является. Это не случайное явление – корни его чрезвычайно глубоки» [3].

На фоне этих высказываний В.И. Вернадского особенно неконструктивными представляются прогнозы о неминуемой гибели человечества и даже биосферы. Конечно, в нашем неустойчивом мире катастрофы (как локальные, так и космические) вполне реальны. Но обвинять человечество в некоей злонамеренности, по меньшей мере, несправедливо. Весьма современно звучит напутствие нашего великого соотечественника: «В настоящее время под влиянием окружающих ужасов жизни наряду с небывалым расцветом научной мысли, приходится слышать о приближении варварства, о крушении цивилизации, о самоистреблении человечества. Мне представляются эти настроения и эти суждения следствием недостаточно глубокого проникновения в окружающее. Не вошла еще в жизнь научная мысль...» [3].

Литература

1. Будыко М.И. Глобальная экология. М., 1977. 327 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера. М.: Мысль, 1967. 367 с.
3. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М., 1991. 270 с.

4. Заварзин Г.А. Эволюция прокариотной биосферы. Чтения им. С.Н. Виноградского / Под ред. Н.Н. Колотиловой. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 144 с.
5. Панов А.Д. Единство социально-биологической эволюции и предел ее ускорения // Историческая психология и социология истории. 2008. № 2. С. 25–48.
6. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы). М.: «Россия Молодая», 1994. 367 с.
7. Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. Краткий очерк теории эволюции. М.: Наука, 1977. 302 с.
8. Федонкин М.А. Биосфера: четвертое измерение // Природа. 1991. № 9. С. 10–18.
9. Grinevald J. Sketch for the History of the Idea of the Biosphere // Gaia in Action / Bunyard P. (ed.). Edinburgh: Floris Books, 1996. Pp. 115–135.

В.И. ВЕРНАДСКИЙ КАК МУЗЕЙНЫЙ ДЕЯТЕЛЬ

М.В. Шлеева

ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН

Одной из важных сторон научной, научно-организационной и общественной деятельности выдающегося ученого и мыслителя В.И. Вернадского являлась музейная практика. Он был хорошо знаком с постановкой музейного дела, как в нашей стране, так и в музеях Европы и Северной Америки, прежде всего в его естественноисторическом аспекте. В своих многочисленных поездках, путешествиях и экспедициях он много времени отводил на знакомство с музеями и минералогическими коллекциями, а также собирал образцы для минералогических коллекций. Научная карьера Вернадского началась в Минералогическом кабинете Петербургского университета в 1886–88 гг. в должности консерватора. Здесь он вел большую работу по упорядочению и пополнению минералогических коллекций. Один из первых серьезных опытов по экспонированию естественнонаучных коллекций начинающий ученый получил на Всемирной выставке 1889 г. в Париже, приуроченной к 100-летию французской революции. В связи с этим Россия не принимала в ней официального участия, а русский отдел представляли частные экспоненты, сами оплачивавшие свое участие. К находившемуся в длительной заграничной командировке Вернадскому обратился его университетский наставник В.В. Докучаев с просьбой взять на себя организацию экспонирования и представление почвенной коллекции, состоявшей из образцов почв, почвенных карт и диаграмм, а также сочинений, посвященных почвам России. Несмотря на не слишком удачное месторасположение коллекция была отмечена золотой медалью, а Докучаев – медалью «За заслуги по земледелию».

Хорошо известны двадцатилетняя работа Вернадского в Минералогическом кабинете Московского университета, а также его деятельность и те преобразования, которые он осуществил в Геологическом и минералогическом музее АН. Оба эти подразделения – учебное и научное, усилиями Вернадского и его учеников постепенно превращались в крупные научно-исследовательские центры. Пополнение их собраний шло как за счет многочисленных экскурсий и поездок, откуда привозилось огромное количество образцов, так и за счет подарков, обмена, приобретения коллекций у частных лиц. Благодаря участию Вернадского в 1900 г. Минералогическому кабинету была передана богатейшая коллекция минералов из Румянцевского музея. В 1912 г. уникальное собрание П.А. Кочубея, увезенное его наследниками в Австрию, было, благодаря энергичному вмешательству ученого, приобретено для Академии наук и вошло в фонды музея.

Организаторский дар Вернадского проявился и в создании минералогических кабинетов Московских высших женских курсов, Высших инженерных курсов, а позднее Таврического университета. Он поддерживал многолетние научные контакты с музеем в Полтаве, где в фонде Вернадского хранится коллекция из 567 образцов почв, собранных им в Кременчугском уезде Полтавской губернии в 1890–91 гг. в почвенных экспедициях Докучаева. В 1918 г. Вернадский организовал при музее Полтавское общество любителей

природы, разработав его устав и программу, а впоследствии вел переписку с сотрудниками музея, заведовавшими естественноисторическим отделом. Известны факты помощи другим региональным музеям: Естественноисторический музей Таврического губернского земства отправлял Вернадскому для определения в Минералогический кабинет Московского университета часть своей минералогической коллекции, Пермский научно-промышленный музей получил в дар от ученого книги, в 1920 г. Вернадский возглавил комитет по управлению естественноисторическим музеем в Симферополе, который в короткий промежуток времени был подчинен Таврическому университету.

Об авторитете Вернадского в деле музейного строительства говорят такие факты как включение его в Агрономическую комиссию для устройства в Москве Музея прикладных знаний, в состав Особого совещания для выработки главных оснований законопроекта о Всероссийском национальном музее в память 300-летия царствования дома Романовых, а с началом Первой мировой войны в Комиссию по вопросу об охране исторических памятников и научных коллекций в районе военных действий. Нельзя также не отметить интереса ученого к истории первого научного музея России (истории Кунсткамеры посвящен раздел в «Очерках по истории естествознания в России») и пристального внимания к истории научных приборов, их значению для развития науки, что нашло отражение в «Очерках по истории современного научного мировоззрения».

Отдельная страница в жизни Вернадского – создание в нашей стране первой профессиональной исследовательской ячейки по истории науки и техники – Комиссии по истории знаний (КИЗ), и последовавшая затем активная работа по организации Музея по истории знаний. Впервые Вернадский коснулся вопроса создания музеев истории науки и техники в 1921 г. при создании КИЗ. После проведения в 1927 г. выставки, посвященной К.М. Бэру, вопрос о Музее по истории знания начал активно обсуждаться на заседаниях бюро КИЗ и общих собраниях комиссии. За короткий промежуток времени с 1927 г. по 1930 г. Вернадским была проведена большая подготовительная работа – ученый направлял письма в ВСНХ и Президиум АН СССР, обосновывая необходимость создания музея, намечал направления работы по его организации, обращался с просьбой о выделении помещения, увеличении бюджета и штата КИЗ в связи с началом работ по музею, намечал основные мероприятия по выявлению и сохранению памятников науки и техники, вел организационную работу по сбору экспонатов. Конкретные мероприятия по формированию музейных коллекций начались уже после ухода Вернадского с поста председателя КИЗ. Вся дальнейшая история так окончательно и не созданного музея, просуществовавшего с 1932 до конца 1930-х гг., была продолжена без непосредственного участия своего создателя.

Одним из последних дел выдающегося ученого, связанных с музейной практикой, стала покупка минералогической коллекции П.Л. Драверта и создание музея в Боровом.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
<i>Смуров А.В.</i> Учение Владимира Ивановича Вернадского о ноосфере в свете современных знаний об информации.....	4
<i>Авилов В.И.</i> Геоэкологическое состояние современного общества.....	8
<i>Арапова Е.Д.</i> Кибернетика в Российской империи, СССР и современной России в экспозиции Музея истории МГУ.....	9
<i>Белая Н.И., Дубинин Е.П.</i> Связь экспозиций Музея землеведения МГУ и научного наследия В.И. Вернадского.....	10
<i>Борисов В.Ю.</i> Музей истории вуза в современном мире: комплексный научный подход в музееведении на примере работы Музея истории МПГУ.....	12
<i>Бурлыкина М.И.</i> Просветительские функции музеев Московского университета (дореволюционный период).....	13

<i>Волькович А.Ю.</i> «Язык барокко» в естественнонаучном музее: «анатомический театр» как интерактивно-информационная зона.....	15
<i>Галушкин Ю.И., Галушкина Т.Н.</i> Владимир Афанасьевич Обручев (1863–1956): жизнь и творчество.....	17
<i>Гришина З.В.</i> Музеи научно просветительская деятельность учёных Московского университета в конце XIX в (к 150-летию основания ОЛЕАЭ, 1863–1931).....	19
<i>Ивановская И.Н.</i> Мемориальному Кабинету-музею В.И. Вернадского – 60 лет.....	21
<i>Калита С.П.</i> Реализация музейных функций университетского музея в контексте социокультурной среды вуза (на примере Музея истории РУДН).....	22
<i>Караваев В.А., Воскова А.В., Истомина Е.А.</i> Представление опасных геоморфологических процессов в музейной экспозиции.....	24
<i>Козодеров В.В., Ванчуров И.А., Комарова Н.Г., Ромина Л.В., Лаптева Н.И., Львова Е.В., Ливеровская Т.Ю.</i> Традиции и инновации в изучении и музейном отражении проблем природопользования.....	26
<i>Колотилова Н.Н.</i> Полевой дневник академика Г.А. Заварзина за 1984–1987 гг.: об экспонате выставки в МЗ МГУ, посвященной 80-летию со дня рождения ученого.....	27
<i>Конторщиков В.В., Гвоздева О.А.</i> «Откочки до оболочки»: выставка в Дарвиновском музее, посвященная 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского.....	28
<i>Кузьминская К.С.</i> 135 лет со дня рождения К.М. Дерюгина – выдающегося отечественного океанографа и гидробиолога.....	30
<i>Лаптева Е.М.</i> Маршруты В.А. Обручева в Прибайкалье: к 150-летию учёного.....	31
<i>Литвинова Л.Г.</i> О выставке к 300-летию со дня рождения М.В. Ломоносова в Музее истории МГУ.....	32
<i>Мазаева А.Л.</i> Роль музейных экспозиций в активизации творческого процесса.....	34
<i>Макеева В.М., Смуров А.В.</i> Отражение идей В.И. Вернадского о биосфере в учебной экспозиции Музея землеведения МГУ.....	35
<i>Максимов Ю.И.</i> Статистик Иван Васильевич Вернадский.....	36
<i>Молошиников С.В.</i> Исследования девонской системы Урала в работах Ф.Н. Чернышева.....	38
<i>Мустафин Д.И.</i> Музейная составляющая в изучении курса «глобальные экологические проблемы».....	39
<i>Нечаева Е.П.</i> Последняя награда Н.И. Вавилова.....	41
<i>Никитин Е.Д., Сабодина Е.П., Любченко О.В.</i> В.И. Вернадский и развитие фундаментального почвоведения и социальной географии.....	42
<i>Остапенко В.А., Писаренко А.А.</i> О результатах и перспективах развития Музея кафедры зоологии, экологии и охраны природы Московской ветеринарной академии.....	45
<i>Пикуленко М.М.</i> Использование современных образовательных методов в естественнонаучных музеях.....	46
<i>Попова Л.В.</i> Становление и развитие высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности в России.....	47
<i>Рахчеева М.В.</i> Лаборатория «прозрачная наука»: многофункциональное пространство в музее.....	49
<i>Садчиков А.П.</i> МОИП как созидательная сила.....	51
<i>Скрипко К.А., Семёнова Л.Д., Филаретова А.Н.</i> «Когда вулкан дремлет» – новая экскурсия, посвящённая поствулканической активности.....	52
<i>Снакин В.В.</i> В.И. Вернадский – основатель глобальной экологии.....	54
<i>Шлеева М.В.</i> В.И. Вернадский как музейный деятель.....	57

Ломоносовские чтения: Материалы секции музееведения

Ответственные редакторы: *профессор, д.б.н. А.В. Смуров,*
профессор, д.б.н. В.В. Снакин

Макетирование и дизайн: *А.А. Присяжная*

ISBN 978-5-9562-0091-9

Издательско-полиграфический комплекс Музея землеведения МГУ
119899, г. Москва, ГСП-2, Ленинские горы, МГУ, Музей землеведения

Национальное информационное агентство «Природные ресурсы»
(НИА-Природа)
142784, Московская область, Бизнес-парк «Румянцево», оф. 352-Г
Тел./факс: 8-499-5500045; www.priroda.ru

Подписано в печать 10.04.2013

Тираж 100 экз.

В рамках заседания секции музееведения будут представлены



Пецко А.А. **Великие русские достижения. Мировые приоритеты русского народа.** М.: Изд-во «Слава», 2012.

В книге академика РАЕН А.А. Пецко собраны научные сведения о самых великих русских достижениях с древнейших времен до наших дней, установлены мировые приоритеты русского народа в области духовности, науки и техники, искусства, географических открытий. Выявлено более 1000 достижений мирового уровня, показаны 112 географических открытий, около 400 изобретений, 176 космических первенств, порядка 400 научных достижений (научные открытия, основания теорий, систем, учений, открытие законов), более 200 приоритетов в создании прорывных технологий и других областях. Все представленные автором сведения систематизированы в виде словаря. Подобное исследование проведено впервые. В книге 425 иллюстраций.



Трубников Геннадий Дмитриевич. Создатель и режиссер театра бард-оперы «Антиптица». Поэт, композитор, музыкант, исполнитель. Создал коллекцию музыкально-литературных произведений в жанре бард-оперы, посвященных выдающимся деятелям России и важнейшим событиям в истории России. К 150-летию великого русского ученого В.И. Вернадского была создана бард-опера «Ноосфера: или обратной дороги нет». Также были созданы музыкальные композиции: «Михайло Ломоносов», посвященная 300-летию М.В. Ломоносова; «Бородино», посвященная 200-летию Бородинской битвы; «Ледяной меридиан», посвященная сотруднику Музея Землеведения МГУ, гляциологу,

д.г.н. Л.Д. Долгушину. Премьера этих бард-опер состоялась в Музее Землеведения МГУ в дни открытия экспозиций, посвященным соответствующим событиям.

БУРЛАКИ*

Юрий Максимов

С рассвета и до заката
Тянули лямки ребята.
А путь их лежит вдоль Волги –
Красивый, но очень долгий.
Зерном гружённое судно
Тащить, безусловно, трудно.
А будет ещё труднее.
От лямок рубцы темнеют.
Как реки, набухли вены.
Дождаться бы перемены.
Но в этой путине дальней
Становится всё печальней
Мотив позабытых песен.
Пусть он неинтересен,
Но всё же такое пенье
Сопутствовало движенью.
В любой бурлацкой артели
Работники песни пели.
Теперь вам хочу признаться,
Мне всё рассказал Вернадский:
Он сам побывал, где надо,
Вернулся с большим докладом,
Читал его в министерстве –
Народ хватался за сердце.
Вернадский давно уж умер,
Но тот пожелтевший номер
Журнала с его докладом
Вы всё же найдите. Надо.

Апрель 2013 г.

** по мотивам статьи отца В.И. Вернадского профессора И.В. Вернадского «Исследования о бурлаках» // Журнал Министерства внутренних дел. 1857, ч. XXIII, отд. 2, с. 71–118; ч. XXIV, отд. 2, с. 1–42. и картины И.Е. Репина «Бурлаки на Волге»*



Дирекция: (495) 939-14-15
Диспетчер: (495) 939-29-76
E-mail: info@mes.msu.ru
www.museum.msu.ru