

XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ ГОДИЧНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ИИЕТ РАН

ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА КУРСАНОВА *, ЕЛЕНА БОРИСОВНА МУЗРУКОВА **, РОМАН АЛЕКСЕЕВИЧ ФАНДО ***

С 30 марта по 3 апреля 2015 г. прошла XXI Международная годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН. Программа конференции была разнообразной и насыщенной. Она включала в себя три пленарных заседания, 16 секций, круглый стол «Памятники науки и техники и музейное дело», научную сессию в Санкт-Петербургском филиале ИИЕТ РАН. Впервые в истории проведения годичных конференций института была организована работа секций «Российско-украинские связи в истории естествознания и техники», «Популяризация науки и техники: история, теория, практика», «Наука, техника, искусство». Рекордным оказалось и количество сделанных докладов – 296 выступлений на различных секциях и по различной проблематике. Участниками конференции стали ученые из различных городов России и ближнего зарубежья: Москвы, Санкт-Петербурга, Волгограда, Нижнего Новгорода, Калининграда, Грозного, Севастополя, Ухты, а также Киева и Сухума. Работа этого представительного форума освещалась на страницах прессы¹.

С приветственным словом на открытии конференции выступил ди-

ректор ИИЕТ РАН член-корреспондент РАН Ю. М. Батурин. Он подвел краткие итоги работы института в 2014 г. и обобщил основные научные достижения сотрудников. В сделанном затем научном докладе на тему «Неизвестное как действующее лицо» Батурин остановился на активной роли неизвестного² в познавательной деятельности исследователей. Он начал с того, что смысл научной деятельности состоит в проникновении в неизвестное, а возможность научного познания, как уже реализованная (познанное), так и еще не реализованная (пока неизвестное), есть качество познавательной деятельности (науки), являющее ученым в снятом виде все разнообразие сущностей природы, включая и неизвестное в ней. Поэтому изучение природы неизвестного актуально для определения его места в общей схеме познания мира, ойкумены. Неизвестное, составляющее потенциально познаваемую часть науки, невозможно оторгнуть от уже познанного, и оно должно рассматриваться в истории науки как важная ее составная часть, присутствующая в ней в снятом виде имманентно. Неизвестное можно визуализировать как тень, бегущую по истории науки вдоль оси времени и превращающуюся из неизвестного в познанное. При этом тень фрагментарна как тень рва-

* Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (ИИЕТ РАН). Россия, 117861, Москва, ул. Обручева, д. 30а, корп. В. E-mail: kursanovata@mail.ru.

** ИИЕТ РАН. E-mail: muzrukova@mail.ru.

*** ИИЕТ РАН. E-mail: fando@mail.ru.

¹ Ваганов А. Исторический космос // ИГ-Наука. 8 апреля 2015 г. № 6. С. 10.

² Неизвестное – неантропоморфная сущность, рефлексивно управляющая вовлеченным в нее ученым, порождая у него ассоциации, образы, идеи, вызывает действия, направленные на то, чтобы превратить неизвестное в познанное (по Ю. М. Батуриной).

ного облака, оставляющего в познании неизвестное, и наоборот.

Онтологические основания неизвестного (бытие) дополняются основанием когнитивным, каковым является сознание. Незнаемое есть когнитивный артефакт (умозрительная модель, замещающая нечто, что еще предстоит познать), порожденный нашим сознанием, связанный со второй сигнальной системой, появляющийся лишь будучи осознаваемым и, овладевая сознанием субъекта, определяющий траекторию его мысли в дальнейшем. Незнаемое, по мнению докладчика, срабатывает и как аттрактор, возбуждающий интерес, и как спусковое воздействие озарения. В конечном итоге новизна запускает инстинктивную познавательную систему ученого и способствует развитию научно-технического потенциала общества.

Проблему развития эволюционной теории в рамках дарвиновской и недарвиновской парадигм поднял Э. И. Колчинский. Рассмотрев ключевые моменты в становлении эволюционного синтеза, докладчик убедительно продемонстрировал, что неправильно сводить многообразие эволюционных исследований первой половины XX в. только к синтетической теории эволюции (СТЭ). Активная пропаганда лишь этого синтеза была полезна в конкретных исторических условиях, связанных с отставанием специфики эволюционных исследований, их необходимости в век молекулярной биологии и для борьбы с лысенкоизмом. Вместе с тем в заложенных тогда традициях историко-биологических исследований игнорировалось огромное количество эволюционных работ, приуроченных или к отдельным проблемам (онтогенез и эволюция), или к от-

дельным отраслям знания в разных странах (немецкая палеонтология), или принадлежащих целым национальным сообществам биологов-эволюционистов, например, российских. В результате отвергалось все, что не укладывалось в рамки частного синтеза в пределах англоязычного пространства. По мнению Колчинского, только всесторонний и плюралистический анализ путей эволюционного синтеза позволит получить адекватную панораму эволюционных исследований 1920–1930-х гг., положивших начало СТЭ.

Особый интерес вызвал доклад Д. В. Фомичевой «Оптические приборы и искусство живописи: союзники или противники? Размышления по поводу “сенсационных открытий” Дэвида Хокни». Сегодняшние представления ученых о том, насколько были распространены старинные оптические приборы для рисования, достаточно скудны и обрывочны. Тем не менее подобного рода приборами пользовались не только профессионалы, но и многочисленные художники-любители, в том числе ученые, которым необходимо было делать точные зарисовки изучаемых объектов, в частности, исследуемых при помощи микроскопа. Изобретение таких приборов, как фотоаппарат и видеокамера, не только практически полностью упразднило применение классических оптических приборов для художников, но и лишило работы многих и многих рисовальщиков и живописцев. Повсеместное распространение фотоаппарата убило великую традицию европейской классической живописи. Появление видеокамеры и жанра исторического кино упразднило всякую нужду в исторической живописи. А ведь это один из самых сложных жанров изобразительного

искусства. Исторический живописец должен не только блестяще владеть искусством портрета, пейзажа, интерьера, натюрморта, но помимо этого еще и уметь сочинить симфонически сложную картину. Автор доклада переосмыслила эти факты, поставив глобальный вопрос о том, как и зачем воспитывать художника в академических вузах в эпоху доминирования фотоаппарата и видеокамеры. Большую надежду она возлагает на историков науки и искусствоведов в деле полного и глубокого изучения активного использования оптических приборов для живописи.

А. Н. Родный в своем сообщении «Личность академика В. Н. Ипатьева: формирование образа ученого в социуме» обратился к биографии выдающегося химика, сочетавшего в себе талант исследователя-теоретика и технолога, талантливого организатора науки и производства, энергичного общественного деятеля и популяризатора научно-технических знаний. Докладчик предложил новый подход к изучению проблемы формирования образа ученого, заключающийся в том, что историк науки рассматривает образ ученого в пространстве с регионально-национальными и временными координатами. Он имеет дело с разными образами одного и того же ученого, которые продуцируются определенными социумами: предметным (специалисты конкретной области исследований, связанные с ученым по роду деятельности, например, в области гетерогенного органического катализа), дисциплинарным (например, химики как представители самостоятельной научной дисциплины), междисциплинарным (специалисты, находящиеся в сфере других наук или практик, с которыми ученый вступал в рабочее взаимодействие, например,

теплотехники или металловеды), социокультурным (широкий круг людей, формирующий образ ученого: от журналистов до представителей гуманитарных наук).

Знаменательной юбилейной датой был посвящен доклад сотрудников НИИ ЦПК им. Ю. А. Гагарина Ю. В. Лончакова, Б. И. Крючкова, А. А. Курицына. В сообщении «55 лет Центру подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина» выступающие наглядно продемонстрировали, что за весь период своего развития советская и российская система отбора и подготовки космонавтов превратилась в зрелую, имеющую высокий авторитет не только у нас в стране, но и среди иностранных и международных космических агентств системы. Ее отличительными особенностями стали научная обоснованность, уникальность квалификации персонала, развитые техническая база, программно-методическое обеспечение и четкая система планирования, в совокупности обеспечивающие высокое качество подготовки космонавтов. Всего подготовку в ЦПК за всю историю его существования прошло более 400 космонавтов и астронавтов. Система отбора, подготовки и реабилитации космонавтов взаимодействует со всеми элементами космической инфраструктуры на всех этапах жизненного цикла пилотируемых космических программ: их формирования, проектирования и экспертизы космической техники, ее испытаний, выполнения космических полетов, оценки их результатов, создания научно-технических заделов по перспективным космическим программам.

На огромном массиве статистического материала в докладе А. Г. Аллахвердяна «Распад СССР и радикальное

изменение численности и структуры научных кадров России (в сопоставлении с США и КНР)» были проанализированы причины снижения численности научных кадров России в перестроечное и постперестроечное время. Начавшиеся в середине 1980-х гг. в нашей стране процессы, распад СССР и первый опыт рыночных преобразований существенно отразились на развитии как отечественной науки в целом, так и ее кадровой составляющей. В 1992 г. российская наука впервые за послевоенную историю очутилась на периферии государственных интересов и перестала рассматриваться властью в качестве приоритетной отрасли деятельности. Это проявилось, в частности, в резком сокращении бюджетного финансирования науки, которая еще годом раньше была на почти полном (95 % от общей суммы финансирования) государственном «довольствии». Надежды на быстрое действие рыночных механизмов привлечения внебюджетных средств оказались иллюзорными. В результате существенное снижение информационного и технического обеспечения научных исследований, ухудшение материального положения ученых стимулировали интенсивный отток работников из научной сферы.

В докладе Н. И. Кузнецовой «Проблема “переводимости / непереводимости” научных терминов в методологии историко-научных исследований» обсуждалась проблема, которая имеет значение для понимания общих целей работы историка науки. Докладчиком было рассмотрено, насколько правила и методы, принятые в историко-научном сообществе, соответствуют целям и задачам познания прошлого. Историки науки мало обращают внимание на то, что, изучая прошлое, они часто

подменяют прошлые знания современными интерпретациями, которые не соответствуют системам знаний, вышедших в современной науке из употребления. Кузнецова предлагает для познания прошлого реконструировать его, погружаясь в мир утраченных смыслов, в частности, восстанавливая референции научных понятий, которые уже полностью исчезли из современной науки. В разные эпохи исследователи различным образом подходили к изучению действительности, а потому референции научных понятий не тождественны самой реальности. Докладчик закончила свое выступление следующими словами: «Миры прошлых знаний вполне мыслимы и возможны в строго логическом смысле слова».

Доклад Н. А. Озеровой, В. А. Снытко и В. А. Широковой «Изучение главнейших водоразделов Европейской части России и план регулирования водного хозяйства страны (по материалам экспедиции А. А. Тилло 1894–1902 гг.)» был посвящен крупному исследовательскому проекту, в котором приняли участие многие отечественные ученые и результаты которого были опубликованы в 63 томах. В докладе было отмечено, что причиной создания Экспедиции по исследованию источников главнейших рек Европейской России под руководством генерал-лейтенанта А. А. Тилло послужил мировой аграрный кризис 90-х гг. XIX в. Задачей этой экспедиции стали выявление и изучение источников питания рек и факторов, формирующих водный сток. Надлежало также выработать меры по охране истоков главнейших рек. В 1894–1902 гг. были обследованы бассейны верховьев рек Оки, Днепра, Дона, Волги, Западной Двины, Сызрани. По результатам изыска-

ний была обоснована необходимость измерения составляющих водного баланса и учета факторов, влияющих на водный сток. Проведенные работы способствовали становлению гидрологии как науки в России. Докладчики привели слова академика Л. С. Берга: «...если бы А. А. Тилло ничего больше не сделал, кроме организации экспедиции по изучению рек, то и в таком случае он заслужил бы благодарную память потомства».

Чрезвычайно интересным стал доклад Б. И. Иванова «О публичной лекции академика С. И. Вавилова “Тридцать лет советской науки”», прочитанной 16 октября 1947 г. в Москве в Центральной лектории Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний. Многие положения лекции не утратили актуальности и в настоящее время, когда роль науки для общества занижена. Из исторической части доклада следует, что уже наследники Петра I не понимали значения науки для государства, а Академию наук терпели как неизбежную принадлежность каждого европейского двора того времени. Такое невнимательное и небрежное отношение превратилось в традицию. Средства, выделяемые на науку, оставались неизменными десятилетиями, ученые были предоставлены сами себе, порывалась связь науки с государством. Останавливаясь на развитии науки за 30 лет советской власти, ученый отметил роль индустриализации и коллективизации сельского хозяйства страны для научных исследований. Завершая доклад Иванов отметил, что значение лекции Вавилова заключается в обобщающих выводах о состоянии русской науки и особенностях ее развития.

В докладе А. А. Печенкина «История естествознания как концептуальная база философии науки (дискуссия XXI в.)» автором показано, что история науки служила своего рода лабораторией для философии науки. Именно ряд понятий философии науки сложился в трудах историков науки. Автор рассмотрел работы Т. Куна, Д. Блума, О. Шпенглера, М. Джеммера, Б. Латтура, иллюстрируя их описанием научных открытий.

Новые материалы были представлены в докладе И. Н. Юркина о первой коллекции в первом музее первого российского университета – Генкелевом кабинете. Автору повезло обнаружить несколько не замеченных другими исследователями документов, связанных с коллекцией, причем документов значительно более ранних, чем те, которые уже были известны. Докладчик рассказал, что коллекция была приобретена Акинфием Демидовым, крупнейшим металлзаводчиком России, у И. Ф. Генкеля в Саксонии и доставлена в Петербург, а затем перевозилась с места на место. Докладчиком найден документ, подтверждающий, что наследники А. Н. Демидова, его сыновья и братья 1 декабря 1757 г. передали в Московский университет два минералогических кабинета – Генкелев и Морздорфов. Он рассмотрел судьбу коллекции, ее путь до университета, где она хранилась в университетском музее и использовалась в учебном процессе, до того момента, когда она сгорела в пожаре 1812 г.

В работе годичной конференции ИИЕТ РАН приняла участие директор Института истории науки Национальной академии наук Азербайджана М. Сеидбейли. Ее доклад был посвящен Насир ад-Дину ат-Туси, выдающемуся астроному, математику и органи-

затору науки средневекового Азербайджана, разностороннему ученому, автору сочинений по философии, географии, оптике, медицине, минералогии, теологии, истории и многим другим наукам. Насир ад-Дин ад-Туси предложил свое доказательство пятого постулата Евклида о том, что две параллельные линии пересекаются в пространстве (впоследствии этот постулат получил объяснение в рамках геометрии Лобачевского). Им была основана крупнейшая для своего времени обсерватория в Мараге. Здесь работало более 100 сотрудников, ученых и учеников Насир ад-Дина ат-Туси. В библиотеке было собрано 400 тыс. томов рукописей на арабском, персидском и сирийском языках по разным областям науки. В докладе рассмотрены эволюционные взгляды ученого. Согласно Туси, природа в целом и каждое существо в отдельности способны развиваться и совершенствоваться самостоятельно, но вдохновляет и направляет это развитие Бог. Будучи однажды создан Богом, мир дальше развивается сам по плану создателя.

Е. А. Зайцев представил сообщение «У истоков классической механики: история превращения технического искусства в научную дисциплину (Античность, Средневековье, начало Нового времени)». По мнению докладчика, важнейшей предпосылкой формирования теоретической механики, использующей язык математики, явилось значительное расширение сферы техники в XV–XVI вв. К началу Нового времени мир техники становится столь многообразным, что начинает конкурировать с миром природы. Но в отличие от последнего в мире техники движение может быть математически описано. Если ранее считалось, что такие свойства

движения, как регулярность, постоянство, равномерность, сохранение заданного направления и т. д., являются исключительной прерогативой Божественной воли, то теперь эти свойства стали достижимы при помощи технических средств, создаваемых руками опытного механика. Помимо токарного станка с ножным кривошипно-шатунным приводом и маховиком большую роль в продвижении этой идеи сыграли успехи в конструировании механических часов. Прогресс в этой области был связан прежде всего с разработкой регуляторов, нейтрализующих ускоренное движение, вызываемое падением гири. В конечном итоге внимание естествоиспытателей в этот период переместилось с мира природы на мир артефактов, хотя сами они этого обстоятельства практически не заметили. Многие из них верили, что изучают природу, тогда как на самом деле их исследования касались искусственных вещей, сделанных руками человека.

Вопросы интерпретации исторических документов нашли отражение в сообщении К. А. Томилина «Судьба доклада С. И. Вавилова по философии физики 1949 г.». В 1952 г. первый вариант доклада Вавилова был включен в сборник «Философские проблемы современной физики», однако при публикации он был подвергнут сильному редактированию, в частности, полностью исключен фрагмент доклада о достижениях советских физиков. Публикация 1968 г. в университетском сборнике «История и методология естественных наук» представляла собой «выжимку» наиболее содержательных с научной и философской точек зрения фрагментов доклада Вавилова. При этом в публикацию вошли те поло-

жения доклада, которые были ранее идеологически неприемлемыми для партийных чиновников. Обе публикации фрагментов доклада Вавилова 1952 и 1968 гг. имеют историческое значение – они наглядно отражают изменение роли советской физики в идеологизированном государстве – от науки, подвергавшейся идеологическому давлению в период сталинизма, до идеологической «неприкасаемости» 1960-х гг.

Проблеме правового статуса памятников науки и техники был посвящен доклад Л. Р. Клебанова «Памятники истории и культуры: правовой статус и охрана». Правовое регулирование этих памятников носит комплексный характер и включает в себя нормы различных отраслей права, которые оперируют отличающимися друг от друга терминами. Роль права в регулировании отношений к памятникам истории и культуры трудно переоценить, поскольку оно напрямую включено в систему государственной охраны этих объектов. Охрана памятников истории и культуры представляет собой систему правовых, организационных, финансовых, материально-технических, информационных и иных мер, принимаемых органами всех ступеней государственной власти Российской Федерации.

Значительное внимание привлек к себе доклад С. Д. Хайтуна «Выход за пределы антропоцентрического взгляда». Докладчик попытался проанализировать три эволюционные

функции / ипостаси науки. Первая из них состоит в обслуживании текущих нужд человечества в его следовании вектору эволюции, как условия выживания. Наука должна помогать человечеству максимально интенсивно эволюционировать на протяжении возможно более продолжительного времени. Назначение второй функции – готовиться к переходу социальной эволюции на постчеловеческую стадию, другими словами, – к встрече с пост(не)человечеством. Для этого необходимо заранее вооружаться соответствующей теорией познания, включающей в себя умение мыслить «нечеловеческим» образом. Задача третьей функции науки заключается в обслуживании эволюционных нужд самой науки и является условием ее выживания. Этим занимаются фундаментальные исследования, обслуживающие и первые две ипостаси науки.

Итоги конференции были подведены на третьем пленарном заседании директором ИИЕТ РАН Ю. М. Батуриным, который отметил, что на данной конференции организаторы ярко продемонстрировали практику плодотворного сотрудничества института на межведомственном и международном уровнях. Результаты исследований, представленных на конференции, подтверждают высокий авторитет ученых института в области истории науки и техники, а также широкий диапазон тематики научных работ.