

1970-х годов — В. Я. Конфедератора, Ю. С. Мелешенко и С. В. Шухардина, а также опыты построения новых концепций развития техники и технических наук А. И. Половинкина, А. И. Кудрина, Б. И. Козлова, Я. Г. Нейумина, Г. Н. Алексеева и Л. И. Уваровой.

Новые подходы к теоретическим проблемам развития науки предлагаются в работах Вл. П. Визгина, А. Н. Шамина, И. В. Крутя, Ю. Б. Татаринова и С. Д. Хайтуна. Действенной в практическом науковедении, по-видимому, может оказаться выдвинутая М. Г. Ярошевским оригинальная теория трехаспектности развития науки.

Обо всех этих, да и о многих других работах здесь следовало бы сказать более подробно. К сожалению, это невозможно из-за ограниченных рамок статьи. За исключением некоторых работ Б. М. Кедрова, до сих пор ни об одной из них вообще не было серьезного разговора с привлечением широкого круга специалистов. И это умалчивание является серьезным недостатком нашей работы. Что может быть более реалистичной директивой для руководства к действию, чем передовой опыт работы? Нет сомнения, что изучение этого опыта явится залогом успешного решения задач, вставших перед нами в связи с перестройкой.

ON THE MAIN TRENDS IN THE STUDIES OF THE HISTORY OF NATURAL SCIENCES AND TECHNOLOGY AND THE SCIENCE OF SCIENCE

V. I. KUZNETSOV

The author considers the most important trends of the historically-scientific and historically-technological studies. Between them perspectives of development of the fundamental studies untill 2010; studies of the key problems of the scientific and technological progress; working out of some popular studies on the history of some sciences for the secondary school teachers, professors and students of high school; working out of some problems of the scientific and technological policy; studies of the actual tasks in the sphere of science organization.

ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПЕРЕСТРОЙКИ РАБОТЫ ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ АН СССР [Материалы научно-практической конференции]

14 и 16 октября 1986 г. в Институте истории естествознания и техники АН СССР проходила научно-практическая конференция «Основные направления перестройки работы Института». Ее участники обсудили нынешнее состояние и перспективы развития историко-научных, историко-технических и науковедческих исследований. Дискуссии, начало которым положил доклад В. И. Кузнецова, публикуемый в виде статьи в этом номере журнала, касались прежде всего работы Института; вместе с тем, по мнению редакции, многие из высказанных соображений привлекут внимание и всех тех, кто интересуется проблемами истории науки и техники и науковедения. В связи с этим мы публикуем обзор работы конференции.

И. А. Апокин в своем выступлении остановился на проблемах разработки истории техники. По его мнению, концепция вторичности техники по отношению к науке — концепция, согласно которой для понимания путей развития техники и научно-технического прогресса достаточно изучения истории науки, является устаревшей и от нее необходимо отказаться. Дело в том, что, во-первых, развитие техники во многих случаях позволяет предсказывать развитие науки и, во-вторых, наиболее глубокие, т. е. обладающие наиболее высокими предсказательными возможностями, теории развития техники и технологии выводятся в первую очередь из изучения самой техники и технологии.

Выступавший говорил об отставании исследований по истории техники в организационном и кадровом обеспечении. Он предложил вести работу по истории техники и технологии в рамках пяти основных направлений: 1) общие проблемы техники, технологии и научно-технического прогресса; 2) техника и технология переработки вещества; 3) преобразование энергии; 4) переработка информации; 5) транспортировка вещества и передача энергии и информации.

О. Д. Симоненко обратила внимание на важность исследований по истории и теории технических наук, считая, что на этом пути возможен вклад историков техники и науки в подъем престижа инженерной профессии. Акцент должен быть перенесен с анализа развития техники как таковой на анализ проблем, связанных с деятельностью, которая направлена на развитие техники. Это как раз и предполагает изучение особенностей деятельности инженера, сочетающей в себе черты и практической, и технической, и научно-исследовательской деятельности. Негативной тенденцией, по мнению О. Д. Симоненко, является стремление к взаимной изоляции тех, кто занимается различными разделами истории техники, например электротехникой и металлургией. Для преодоления этой тенденции необходим переход от преимущественно фактологических к проблемным историко-техническим исследованиям.

По словам С. Д. Хайтуна, Институт должен стать центром по обеспечению научной базы перестройки науки, для чего необходимо создать мощное науковедческое подразделение. Существенную часть работ Института должны составлять прикладные исследования, направленные на решение конкретных проблем организации науки.

С. Д. Хайтун предложил организовать научный конкурс на лучшую постановку прикладной науковедческой или историко-научной задачи; создать группы для проведения прикладных исследований; организовать в журнале науковедческий отдел; провести конференцию с обсуждением перспектив развития количественных методов анализа науки.

Е. Н. Емельянов привел следующие данные комиссии, изучавшей кадровую структуру Института: 47% сотрудников Института специализируются в области есте-

ственных наук; 32 — в области общественных и 21% — в области технических наук. Наиболее широко представлены философы — 14%; биологи — 12,2%; физики — 12; химики — 10%.

Сложной является проблема пополнения кадрового состава Института. За время его существования только каждый шестой из окончивших институтскую аспирантуру остался работать в Институте. Неблагоприятным оказывается соотношение сотрудников, защитивших кандидатские и докторские диссертации (20:1), что свидетельствует о трудностях в научном росте сотрудников.

Самый серьезный вопрос — это возрастная динамика Института. С 1975 по 1985 г. количество сотрудников в возрасте до 40 лет сократилось на 16,5% — вместо 92 их стало 55. Число сотрудников от 40 до 50 лет практически не изменилось, на 17% увеличилось число сотрудников в возрасте свыше 50 лет, в том числе на 9,5% — в возрасте свыше 60 лет. В Институте всего 16 штатных научных сотрудников моложе 33 лет.

В связи с этим остро стоит проблема постоянного и стабильного пополнения Института молодыми специалистами, подготовленными к решению историко-научных, историко-технических и науковедческих проблем. Основной путь здесь — повышение роли и улучшение работы аспирантуры, контроль за ее работой со стороны дирекции и партийной организации. Наряду с этим следует подумать о возможностях использования «физтеховского опыта», рекомендованного комиссией по работе с молодежью при президиуме АН СССР, — отборе и подготовке перспективных молодых специалистов в ходе их вузовского обучения.

Проблему исследовательских кадров затронул в своем выступлении и В. С. Кирсанов. Он предложил возродить институт сотрудничества на общественных началах для пожилых сотрудников, которые солидно перешагнули за пенсионный возраст. Такое сотрудничество позволило бы им оставаться в Институте, общаться, печататься. Необходимо узаконить прием на работу в Институт наиболее талантливой молодежи, заканчивающей институтскую аспирантуру. Наряду с этим нужно изменить статус дисциплины «История науки и техники» в системе ВАКа. Руководству Института следует приложить все усилия для создания в ВАКе экспертной группы (совета) по истории науки и техники.

В. С. Кирсанов говорил также о том, что сотрудникам Института недостает живого общения с ведущими зарубежными специалистами в области истории науки. Целесообразно было бы предусмотреть по крайней мере две долгосрочные зарубежные командировки в год для молодых сотрудников.

Коснувшись вопроса о формах исследовательской деятельности сотрудников, В. С. Кирсанов выразил мнение, что основным видом отчета о выполненной работе должна быть не монография, а статья с конкретными результатами проведенного исследования. Монографии же должны готовиться на базе ряда статей.

А. Н. Вьяльцев отметил, что исследования Института не обладают (или обладают в ничтожной степени) свойством преемственности: каждая работа начинается как бы заново, не опирается на полученные ранее результаты. А ведь за прошедшие десятилетия в Институте сделано немало. Надо просмотреть ранее найденное и выявить то, что заслуживает дальнейшей разработки. В частности, при выборе новых плановых тем следует отдавать предпочтение темам, имеющим целью разработку ранее полученных результатов. На заседаниях секторов целесообразно провести обсуждение результатов, полученных сотрудниками. Научный результат, а не количество монографий и статей, должен быть, по мнению А. Н. Вьяльцева, главной мерой в оценке наших работ. Желательно также, чтобы каждый сектор представил перечень таких научных результатов своих сотрудников, которые имеет смысл развить и апробировать на материале других секторов.

В выступлении В. Н. Гутинной речь шла о том, что в ходе перестройки необходимо уйти от ставшего традиционным в наших работах чисто фактологического, эпического описания событий и фактов из прошлого науки. Историко-научные исследования должны быть направлены на воссоздание общей картины, выявление закономерностей и глубинных механизмов развития знаний. Непременным условием для этого является хорошее знание каждым историком современного состояния своей области знаний. В этой связи необходимы тесные контакты с институтами АН СССР,

а также контакты между науковедами и историками науки, которые сейчас, несмотря на многочисленные призывы, в целом носят эпизодический характер.

По мнению В. Н. Гутинной, неверной является сложившаяся в Институте практика, когда для того чтобы работа по истории естествознания считалась завершённой, необходим внешний отзыв. Внешние отзывы подчас пишут специалисты, не обладающие вкусом к истории науки, к тому же из-за дефицита времени не имеющие возможности глубоко изучить работу. Если будет выработана соответствующая система оценки, то сами историки науки вполне справятся с оценкой собственных работ.

В. С. Кухарчук коснулся вопросов редакционно-издательской деятельности Института. С 1981 по 1985 г. издано 106 книг, из них 55 коллективных монографий, 46 индивидуальных монографий и 5 сборников общим тиражом 387 550 экз. При этом тиражом до 1000 экз. вышли 2 книги, до 2000 — 36, до 3000 — 26, до 4000 — 20, до 5000 — 15 книг. Согласно данным на сегодня, в магазинах и на складах Академии наук Москвы из всех наших работ этого периода не реализовано 3363 экз., что составляет 0,83%.

Каждому автору и секторам надо активно влиять на формирование тиражей издаваемых книг. Хотелось бы, чтобы в журнале регулярно печатались аннотации и объявления о выходящих изданиях.

Тревожное положение сложилось с составлением планов изданий. Уже накопился достаточно большой портфель рукописей, ждущих очереди, чтобы попасть в издательские планы. Их насчитывается 36 общим объемом 723 а. л. — практически два годовых плана. В связи с этим было бы целесообразно создать небольшую редакционно-издательскую группу, которая осуществляла бы подготовку сборников научных исследований, симпозиумов и других материалов, минуя книжное издательство. Для этого необходимо укрепить материальную базу Института по множительной технике.

А. П. Огурцов, отметив, что научное производство в наши дни оказалось вне юрисдикции права, выдвинул предложение обратиться в соответствующие инстанции с тем, чтобы ускорить подготовку правового кодекса, регулирующего социальные отношения в науке. Говоря о перестройке работы в Институте, он высказал мысль о необходимости выработки стратегической линии, которой может быть, по его мнению, анализ истории науки и техники в XX в. Эта тематика включает исследования различных авторов и в свою очередь может быть подразделена на ряд подтем и направлений. Выбор этой стратегии предполагает и осуществление ряда организационных изменений. Вместо трехзвенной системы (группа, сектор, отдел) А. П. Огурцов предложил ввести двухзвенную (мобильные исследовательские группы, подчиненные отделу). Такого рода перестройка должна сочетаться с усилением непосредственного контроля со стороны отдела за работой исследовательских групп, с созданием штатных административных единиц для отдела, с созданием отдела историографии и источниковедения. Отметив, что разрыв между возможностями издательства «Наука» и потребностями Института увеличивается, А. П. Огурцов сказал, что надо обратиться в президиум АН СССР с предложением о создании специальной редакции по истории естествознания и техники.

По мнению А. Б. Кожевникова, история естествознания еще не превратилась в научную дисциплину, а находится пока что в начале своего становления. Это выражается, в частности, в отсутствии четких критериев для разграничения профессиональной и любительской работы. С точки зрения профессионализации истории естествознания, считает А. Б. Кожевников, журнал «Вопросы истории естествознания и техники» не должен стремиться к популярности и увеличению тиража; следует публиковать лишь материалы, рассчитанные на специалистов.

О. А. Лежнева поддержала предложение об оценке качества работы по научным результатам. Она отметила, что история науки развивается во взаимодействии с философией, экономикой, гражданской историей и многими другими дисциплинами. История науки, однако, в этом взаимодействии не должна растворяться, не должна утрачивать статуса самостоятельной фундаментальной науки.

Г. М. Салахутдинов подчеркнул необходимость перестройки исследований: мы должны писать не «благополучную», а объективную историю тех или иных отраслей науки и техники. Это трудная и новаторская задача. Главная функция наших исследований — культурная. Мы должны дать нашим современникам то, что забыто,

а нашим потомкам — то, что мы делаем сегодня. Институт своими силами, понятно, не в состоянии изучить миллионы образцов технических средств, созданных за всю историю существования техники. Поэтому мы должны организовать широкие круги любителей, интересующихся историей техники, и обеспечить их соответствующими научно-методическими разработками.

Актуальной является сейчас задача изучения закономерностей научно-технического прогресса (в частности, взаимодействие науки и техники, техники и человека, техники и методов и форм организации производства), которая требует совершенно нового подхода и новых специалистов, разбирающихся и в истории науки, и в истории техники, и в общественных науках.

Г. Г. Дюментон поставил вопрос о создании в Институте экспериментальной социологической службы, которая могла бы выполнять заказы отдельных научных учреждений и вырабатывать рекомендации по повышению эффективности их работы. Он рассказал также о планируемом в ИИЕТ социологическом исследовании, целью которого явится выяснение мнения каждого сотрудника о перспективной организационной структуре Института, а также о возможном сотрудничестве между секторами и проблемными группами как внутри Института, так и с другими научными учреждениями.

А. В. Ахутин поддержал предложение о необходимости ходатайствовать перед соответствующими организациями по вопросу об учреждении ВАКом экспертного совета по специальности «История науки и техники». Важным направлением работы Института должно стать более широкое издание текстологически выверенных, снабженных переводом и тщательно отредактированных источников по истории науки и техники. Например, многие годы не удается издать труд Аристотеля «История животных» в переводе В. П. Карпова, тогда как за рубежом переводы историко-научных источников обновляются и снабжаются новыми комментариями чуть ли не раз в три года. Возможно, следует учредить службу перевода классических работ по истории науки на русский язык, создав для этого небольшую группу, которая могла бы конструктивно решить этот вопрос.

С. А. Рожков остановился на проблемах работы с молодыми учеными. Сейчас силами молодых и для молодых организуется и проводится ряд мероприятий, таких, как школа молодых ученых, конкурс научных работ молодых ученых. Вся организационная работа по проведению очередной институтской конференции молодых ученых и специалистов будет выполняться силами молодежи.

В составе Советского национального объединения, по данным С. А. Рожкова, молодежи насчитывается всего 6%. Видимо, имело бы смысл создать в объединении молодежную секцию.

Говоря о планировании и подготовке научных работ, С. А. Рожков предложил оформлять их результаты в виде отчетов, которые должны заслушиваться на ученом совете. Лишь после рекомендации совета работу следует оформлять в виде рукописи и готовить к изданию.

В. Ж. Келле выделил ряд аспектов перестройки. Первый — содержание нашей работы. В этом плане сделано пока что немного. Сегодня резко возрастает значимость анализа социальных аспектов науки, ее роли в обществе и культуре. Интерес к этим проблемам растет во всем мире, необходимо разбирать появляющиеся концепции, использовать все ценное в них. Эта тематика имеет общее значение для всего Института, поскольку социальные аспекты науки требуют изучения и в историко-научном, и в историко-техническом плане.

Другой аспект перестройки — организационный. Выступавший не согласился с предложениями о ликвидации секторов, поддержав в то же время идею о создании подвижных проблемных групп для решения конкретных задач.

В выступлении В. Л. Гвоздецкого анализировалось положение, сложившееся в области исследований по истории техники. Здесь имеют место задержки с выполнением плановых тем, не всегда продуманное планирование, плохая организация научной жизни. Все это сказывается на качестве исследований.

Необходимы четкая постановка целей и задач перед всем направлением в целом, четкие программы исследований, рассчитанные на перспективу. Можно говорить об академической и неакадемической истории техники. Вторая опирается на деятельность

любительских коллективов, тогда как первая должна выполнять функции первопроходца, флагамена, ставя неразработанные проблемы и расширяя и углубляя поле исследований.

Говоря об основных направлениях истории техники, В. Л. Гвоздецкий отметил, что хорошо поставлена работа по проведению отраслевых исследований. В дальнейшем эти исследования должны осуществляться по преимуществу силами сложившегося актива историков техники. Общей же платформой исследований должна стать теоретическая проблематика, разработка кардинальных проблем истории техники с опорой на уже имеющийся обширный массив эмпирических работ описательного характера. Перспективной является разработка закономерностей развития техники, изучение движущих сил ее развития, исследование количественных и качественных показателей, революционных и эволюционных этапов и т. п. Переключение на такую тематику позволило бы Институту направлять в методологическом и теоретическом плане ведущиеся в стране исследования по истории техники.

Ю. В. Чайковский поднял вопрос о том, что квалификация научных сотрудников не должна оцениваться по одним публикациям. Научные сотрудники Института должны значительно большее внимание уделять библиографической работе, которая требует весьма высокой научной квалификации. Речь идет о составлении специализированных каталогов и картотек по отдельным направлениям исследований.

В выступлении Н. И. Кузнецовой затрагивались вопросы повышения профессионального уровня исследований. Профессионализм и профессиональная область, по ее словам, определяются тем, в какой степени консолидировано научное сообщество. Относительно выдвигавшегося в ходе обсуждения критерия оценки научного результата следует сказать, что в области историко-научных исследований нелегко решать, что именно является научным результатом. Многое в оценке творчества научного сотрудника является неформализуемым, и с этим нельзя не считаться.

Для консолидации наших усилий преимущественное значение имеет преодоление разрыва, о котором говорила В. Н. Гутина, — разрыва между теми, кто занимается методологией науки, с одной стороны, и историками науки и техники — с другой. И те и другие работают на материале истории науки, делают по сути одно общее дело, и противопоставление этих двух направлений исследования неверно.

Н. И. Кузнецова говорила также о необходимости оживления научного общения в Институте — надо не бояться, к примеру, таких выступлений на теоретических семинарах, когда излагается не законченная концепция, а рискованная идея, требующая совместного обсуждения и последующего уточнения и доработки. Необходимо использовать все возможности для того, чтобы более полно смог раскрыться творческий потенциал.

Второй день работы конференции открылся выступлением Е. Н. Молодцовой, которая отметила, что общая история естествознания не может существовать без методологии историко-научных исследований, а методология выхолащивается, если она не базируется на изучении конкретного материала, так что оба эти направления должны развиваться в рамках единой организационной структуры. Далее, по ее мнению, в Институте к настоящему времени явно выявились две исследовательские программы: одна, ориентированная на изучение современной науки, другая — на изучение истории науки различных эпох и регионов. Между ними надо найти баланс, и ни в коем случае не следует делать их конкурирующими, сталкивать «в лоб». Весьма актуальна и современна проблематика древней и средневековой науки, так как древность накопила огромный спектр представлений о природе и постановок проблем. Основная наша цель — научная, и все наши обсуждения должны концентрироваться сейчас вокруг выработки научных программ. Отработка новой научной программы Института — это задача, решение которой не следует откладывать.

Д. Н. Трифонов присоединился к тем, кто отмечал, что в нашем Институте под одной крышей живут историки науки, историки техники и науковеды, однако контакты между ними слабы. Между тем науковедение не может развиваться без результатов, полученных историками науки и техники, как история науки и техники — без использования науковедческих методов. Для укрепления престижа истории науки и техники, который, по оценке Д. Н. Трифонова, падает, вероятно, следовало бы, как это предложили, в частности, В. С. Кирсанов и А. В. Ахутин, изменить статус присуж-

дения степеней по нашей специальности в ВАКе, добиться проведения защит кандидатских и докторских диссертаций по специальности «История науки и техники». Число докторов по нашим специальностям уменьшается. В ближайшее время можно ожидать 5—6 защит, а далее ничего не предвидится.

Падение престижа истории науки выражается в том, что многие сектора растеряли свой актив московских и иногородних авторов. Лишь сектор истории авиации и космонавтики проводит огромную научно-организационную работу среди своего актива на различных конференциях, чтениях, семинарах. К сожалению, всесоюзные конференции по истории науки и техники не проводились уже давно, более 25 лет, хотя они играли большую роль в консолидации нашего актива, в пропаганде достижений истории науки и техники. Трудности, которые нередко у нас возникают с аспирантами — с их подбором, защитой и, наконец, распределением, во многом объясняются тем же падением престижа истории науки и техники: толковых аспирантов мы не можем оставить в Институте, потому что нет штатных единиц, и лишь небольшая часть наших бывших аспирантов поддерживает с нами контакты и продолжает научное сотрудничество со своими секторами. Д. Н. Трифонов поставил вопрос об изучении спроса на выпускаемую историко-научную и историко-техническую литературу не только в книжных магазинах, но и в центральных библиотеках. Перестройка нашей работы должна воплотиться прежде всего в наших трудах: необходимо в ближайшее пятилетие подготовить 15—20 действительно интересных, глубоких и практически значимых работ.

Л. А. Маркова, полемизируя с теми, кто предлагал начать подготовку обобщающих исследований по истории науки и техники в XX в., проводила мысль о том, что в наши дни на передний план выдвигается иной тип исследований, которые можно назвать ситуационными. В этих исследованиях достаточно крупное событие из истории науки (открытие, теория и др.) изучается как некое целое в комплексе отношений, в том числе отношений социальных, культурных, социально-психологических. Обратив внимание на то, что организационная структура Института, который разбит на ряд секторов по истории тех или иных дисциплин, отражает определенный этап и тип исторических исследований (дисциплинарный), Л. А. Маркова отметила трудности, существующие при такой организации, прежде всего трудности межсекторской работы по установлению взаимовлияния различных компонентов исторического развития науки и техники. В противовес этому типу историко-научных исследований можно, очевидно, выдвинуть иначе ориентированные исследовательские программы, когда внутри историко-научного исследования возникает потребность в изучении различных аспектов не только знания, но и социокультурного контекста, биографии, коммуникаций между учеными. Считая, что организация мобильных исследовательских групп заслуживает поддержки, Л. А. Маркова не согласилась с предложением о ликвидации всех секторов в Институте, что создало бы ряд дополнительных сложностей. Идею мобильных групп, отметила она, можно осуществить иначе: сохранить сектора, не «привязывая» сотрудников накрепко к сектору. Если возникает потребность в разработке какой-то проблемы, можно создать временную исследовательскую группу.

В своем выступлении А. А. Кузин выразил удовлетворение ходом конференции и большим числом дельных, содержательных предложений. Он предложил обсудить в каждом секторе конкретные предложения по ускорению перестройки работы Института. Подчеркнув, что решающим в перестройке является поворот в мировоззрении, он отметил большое мировоззренческое значение истории науки и техники, их влияние на общественное сознание. В связи с этим он поднял вопрос о преподавании истории науки и техники в вузах и рассказал об опыте чтения курсов по истории техники в Историко-архивном институте. А. А. Кузин предложил обратиться в Минвуз с рекомендацией введения курсов по истории естествознания и техники в университетах и технических вузах. Ускорение всей нашей работы предполагает изменение сроков планируемых работ — вместо обычных 5—6 лет следует планировать исследования на 2—3 года. Кроме того, необходимо усилить прикладной характер наших исследований, для чего целесообразно определить потребность в историко-научных и историко-технических исследованиях со стороны заводов, КБ, НИИ. Это не означает, конечно, отказа от фундаментальных исследований по проблематике Института. Организационная пере-

стройка Института должна ориентироваться, по мнению А. А. Кузина, на развертывание комплексных исследований по вполне конкретным темам.

М. А. Иванов посвятил свое выступление проблемам улучшения морально-психологического климата в Институте. Одним из наиболее важных, по его мнению, моментов в этом плане является создание подлинного, неформального коллектива исследователей, объединяемых единым научным направлением, научной программой. Такого рода коллектив можно создать и формировать в рамках семинаров, которые привлекают сотрудников не только нашего Института, но и других научных учреждений. Касаясь проблем управления научно-исследовательскими коллективами, М. А. Иванов отметил, что все попытки создания жесткой организационной структуры, не подкрепленной предметно-содержательным единством, всегда приводили и приводят к ухудшению морально-психологического климата в коллективе.

По мнению А. А. Печенкина, конференция будет способствовать выработке общей точки зрения на перестройку организационной структуры Института. Подчеркнув, что период экстенсивного роста науки заканчивается, что число научных работников в Москве не будет увеличиваться в ближайшие годы, он связал перестройку работы Института с изменением фронта историко-научных исследований. Необходимо осознать, что охватить все многообразие даже важных научных направлений не в силах нашего Института. Это нереальная задача. Поэтому весьма актуальной оказывается проблема выбора направлений, выделения приоритетных проблем истории науки и техники.

Поддерживая предложение об усилении целевых комплексных программ историко-научных исследований, А. А. Печенкин видит в них разновидность приоритетных историко-научных и науковедческих исследований, в которых будут участвовать различные подразделения Института. Один сектор будет изучать ту или иную область естествознания в историко-научном плане, другой — в социокультурном контексте, третий — в контексте структуры науки и взаимодействия различных наук, четвертый — под углом зрения методики измерения различных параметров науки. Он считает необходимым в самое ближайшее время определить наиболее перспективные и приоритетные исследовательские направления, обсудить их тематику на ученом совете и довести до всех сотрудников Института.

В своем выступлении З. К. Соколовская, отметив разобщенность науковедения и истории науки и техники, предложила продолжить работу над Энциклопедией всемирной истории науки и техники, что позволило бы не только преодолеть это разобщение, но и осветить с единой точки зрения вопросы логики, теории развития науки, психологии научного творчества, истории науки. Она остановилась на трудностях с изданием работ сотрудников Института, что связано как с сокращением количества печатных листов, ежегодно выделяемых Институту, так и с устаревшей полиграфической базой издательства «Наука». Обсуждая критерии оценки деятельности каждого научного сотрудника, необходимо, по ее словам, учитывать научную и организационную работу, т. е. участие в подготовке конференций, конгрессов, симпозиумов, в издании коллективных сборников. Трудности в подготовке научных кадров по истории науки могут быть решены расширением подготовки докторов в Институте, созданием докторантуры. Напомнив слова Вольтера о том, что старость — осень для невежд и пора жатвы для ученых, Соколовская отметила, что зрелость и мастерство достигаются историками науки к пожилому возрасту. Поэтому нужно бережно относиться к нашим авторитетным кадрам.

М. С. Бастраскова сконцентрировала внимание на соотношении различных научных направлений в рамках Института и затронула вопрос об изучении развития науки и техники в СССР. Считая это направление наиболее перспективным, М. С. Бастраскова говорила о необходимости увеличить число и качество работ, посвященных общим проблемам развития отечественной науки (формирование и особенности российской научной интеллигенции, взаимоотношение науки и общества, роль высшей школы, становление и развитие сети научных учреждений, роль научных обществ, науки и революция и др.). Это предполагает усиление социологического аспекта и широкое использование достижений науковедения в историко-научных исследованиях. Большое значение для дальнейшего развития историко-научных исследований имеют

историографические и источниковедческие разработки, к сожалению, еще слабо развернутые в нашем Институте. Без выявления, поисков, обработки и публикации историко-научных трудов ученых невозможны ни историография, ни источниковедение. Важной задачей является концептуализация историографических исследований — переход от описания к изучению историко-научных концепций, к созданию истории историко-научной и науковедческой мысли.

П. В. Смирнов подчеркнул, что нам необходима гласность, свобода критического слова, увязанная с общепартийными требованиями. Без нее, как показывает опыт, под видом научного сообщества долгие годы могут существовать кланы, клики и т. п. Каждый научный сотрудник должен иметь юридическое право на публикацию с изложением сути своих результатов и в том случае, когда научное сообщество не приемлет его идей. Только тогда нам удастся максимально стимулировать и обеспечивать прогресс науки. Далее П. В. Смирнов отметил, что ресурсные возможности общества, которые оно готово затратить на развитие науки, существенно меньше тех ресурсов, которые ей нужны сегодня для решения всех ее актуальных проблем. Поэтому мы должны глубже включаться в международную кооперацию труда, сосредоточивая свои усилия на исследованиях с хорошей социально-экономической отдачей. К их числу относится, в частности, развитие теории современных производительных сил.

С. С. Демидов говорил о проблемах, касающихся преимущественно истории естествознания. Для современных исследований в области, скажем, физико-математических наук характерна чрезвычайная их интенсивность и связанная с ней исключительная конкуренция — каждым значимым вопросом занимается сразу несколько исследователей, идущих в его разработке почти вровень. Такая ситуация отражается и на исследованиях по истории физико-математических наук. Если 30 лет назад каждый начинающий историческое изучение какого-либо важного вопроса в области математики знал почти наверняка, что окажется единственным его исследователем, то сегодня он может быть уверенным, что почти одновременно с ним за разработку этого вопроса в разных странах берется еще несколько исследователей. В такой обстановке, если мы хотим находиться на современном уровне, мы должны, во-первых, обеспечить более гибкое планирование наших исследований: возможность регулярной корректировки, а иногда кардинального изменения планов, если этого требует сам ход исследований. Во-вторых, надо дать возможность быстро публиковать результаты наших исследований. Основной формой исследований должна быть статья, а не монография. Поэтому совершенно недопустимой представляется задержка с публикацией таких ежегодников, как «Историко-математические исследования», «Историко-биологические исследования», «Памятники науки и техники». В-третьих, одной из основных форм современной научной деятельности является научная конференция. К сожалению, их проведение, как показывает опыт, наталкивается на серьезные организационные трудности.

Г. А. Лахтин уделил основное внимание проблемам научно-технического прогресса как коренного фактора экономического и социального развития всего нашего общества. Говоря о новых организационных формах научных исследований, Г. А. Лахтой наиболее адекватную форму научной деятельности в условиях интенсификации народного хозяйства. Они позволяют связать фундаментальные исследования с прикладными. Сказав о том, что развитие науки — процесс двусторонний, обладающий содержательной и организационной сторонами, выступавший подчеркнул, что в настоящее время первостепенное значение имеет организационная сторона, совершенствование механизма управления наукой. Поэтому в рамках науковедения на первое место выдвигаются исследования, позволяющие выработать рекомендации по основным направлениям развития организационной структуры науки.

К. Б. Серебровская, отметив громадное значение исследовательских программ в формировании фронта научных исканий, говорила о необходимости создания в Институте мобильных исследовательских групп, ориентированных на изучение конкретной темы. После создания такого рода групп необходимо время для выработки программы и ее обсуждения. Способность к составлению исследовательской программы любого уровня должна стать главным критерием научного работника-исследователя.

Л. Е. Обухова обратила внимание на то, что серьезные историко-научные разработки могут оказать действенную помощь в постановке самых актуальных проблем. Когда заканчивалась в начале 70-х годов работа, посвященная научно-технической революции, авторский коллектив пришел к выводу о необходимости исследования экологических проблем НТР. Была подготовлена записка в президиум АН СССР, которая, видимо, была одним из первых документов, поставивших экологические проблемы в новом ключе.

Аналогичным образом подготовка книги «Человек — наука — техника» (1973 г.) привлекла внимание не только к экологическим, но и к антропологическим аспектам развития техники, которые до этого в нашей литературе не рассматривались. А между тем в современных условиях актуальное значение имеет изучение человеческого фактора в производстве на разных этапах общественного и технического развития. При написании этой работы необходимо было проанализировать материал «Перспективы развития биологии», что позволило уже в 1972—1973 гг. говорить о новом направлении в науке (биотехнология).

А. В. Пилипенко подробно остановился на разработке программы исследований по прогнозированию развития науки и техники до 2010 г. В создании этой программы участвует немало крупных деятелей науки, выступающих в качестве экспертов состояния своей области не только в СССР, но и во всем мире. Здесь есть ряд нерешенных пока проблем и трудностей, в том числе и в организации исследований. Опыт создания такого рода программы поставил перед каждым из нас вопрос о сфере приложения науковедческих и историко-научных разработок. Каждый из нас недостаточно ответственно относится к реализации продуктов своего труда, поскольку до сих пор мы видели в публикации единственный путь воплощения результатов своей деятельности. Трудности с издательским лимитом могут быть преодолены с помощью «сжатия» наших планов, сокращения доли внешних авторов в изданиях Института, расширения новых форм реализации научного труда (научные доклады, записки, подготовка важных аналитических документов и др.).

П. П. Гайденоко, не согласившись с мнением о падении престижа истории науки, отметила, что в философских, историко-философских и культурологических исследованиях наблюдается обратное — повышение престижа истории науки и интереса к ней. Все больший интерес к истории науки обнаруживает и современная методология науки. В этой ситуации историко-научные исследования приобретают особую актуальность у широких слоев не только естествоиспытателей, но и философов, социологов, психологов. Историчность марксистского подхода подчеркивает связь методологии и истории науки. Наметив ряд актуальных историко-научных тем, П. П. Гайденоко особое внимание уделила изучению общей истории естествознания, анализу отдельных этапов и фаз в развитии науки в ее внутренних связях с экономикой, политикой, религией, правом. Большой интерес представляет изучение эволюции типов рациональности в истории науки, анализ развития отдельных ключевых понятий (природы, движения, пространства, времени и др.) в истории науки.

Прогнозирование развития науки должно основываться на сравнительном изучении состояния и развития науки в разных регионах и странах. Одним из недостатков информационной работы в Институте П. П. Гайденоко считает отсутствие острых критических рецензий нашей и зарубежной литературы, плохое знание зарубежного опыта историко-научных исследований. Необходимо не только активизировать работу реферативной группы, но и более часто выезжать в зарубежные командировки, приглашать крупных зарубежных историков науки.

В выступлении И. С. Тимофеева освещались методологические проблемы историко-научных и историко-технических исследований, был поставлен вопрос об организации группы по общим и методологическим проблемам истории техники.

А. В. Постников уделил основное внимание прикладному значению историко-научных исследований. В частности, географы, геологи, гляциологи проявляют большой интерес к историческим работам, реконструирующим былые состояния различных сред и регионов нашей страны. Данные историко-научных исследований (описания, карты, дневниковые записи) могут сыграть большую роль в прогнозах соответствующих наук. По его мнению, необходимо подготовить список такого рода актуальных тем, где историки могут оказать эффективную помощь.

И. С. Дровеников посвятил свое выступление актуальным проблемам организационной перестройки Института. Одной из первоочередных задач является формирование нового состава ученого совета, который выполнял бы законодательные функции в определении стратегии проводимых исследований и оценке их результатов. Администрация же при этом должна сосредоточиться на «исполнительных» функциях. Такое разделение обязанностей существенно повысило бы компетентность принимаемых решений, особенно если учесть multidisciplinarность и multiprofessionalность наших исследований.

Совершенствование системы планирования, премирования за лучшие книги, за досрочное выполнение плановых работ — это главные направления организационной деятельности администрации Института. Но суть перестройки — в творческом отношении к делу, к своим должностным обязанностям, в изменении психологии сотрудников, усилении их ответственности, исполнительской дисциплины и в улучшении морально-психологического климата в коллективе.

В заключение выступил В. И. Кузнецов, который, подчеркнув важность рассмотренных на конференции вопросов, отметил, что необходимо их обсудить в печати, в секторах и отделах и затем уже на дирекции и ученом совете.

* *

*

Публикуя материалы конференции, обращаем внимание на то, что высказывания ее участников отражают их собственные взгляды и не всегда совпадают с точкой зрения редколлегии и редакции.

К 70-летию Великой Октябрьской социалистической революции

КАК РОДИЛАСЬ НАУКА

А. В. ЛУНАЧАРСКИЙ

Вскоре после Великой Октябрьской социалистической революции в Петрограде стал издаваться научно-литературный и художественно-иллюстративный журнал. Новый журнал-еженедельник под названием «Пламя» был органом Петроградского Совета рабочих и крестьянских депутатов и выходил под редакцией А. В. Луначарского. Эпиграфом к первому советскому изданию подобного рода были слова: «Из искры возгорелось пламя».

Всего вышло 16 номеров. В них помещены историко-литературные и биографические очерки, обзоры, стихотворения, репортерские заметки. Каждый номер иллюстрировался снимками съездов, конференций, митингов, манифестаций. На обложке 2-го номера был помещен портрет К. Маркса в связи со 100-летием со дня его рождения. Среди авторов были литераторы, ученые, политические деятели. Большое число статей принадлежало перу А. В. Луначарского: например, «Эскизы из записной книжки» (о праздновании в Петрограде 1 Мая), «Как родилось искусство», «Памяти Г. В. Плеханова», «Володарский», «Вольтер», «В. Г. Короленко» и др.

Ниже мы публикуем статью А. В. Луначарского «Как родилась наука», помещенную в 3-м номере журнала «Пламя» от 19 мая 1918 г.

Статья, написанная в популярно-публицистической манере, свидетельствует не только о богатой эрудиции автора, но и о том, какая важная роль отводилась молодым советским государством науке в строительстве нового общества.

ЧТО ТАКОЕ ЗНАНИЕ?

Знание присуще не только человеку. Мы говорим также, что собака знает своего хозяина. Мы говорим, что паук *умеет* плести паутину, а пчелы *умеют* строить соты. А для такого рода умений, как будто нужно очень много знаний.

Однако слишком расширять область явлений, которым можно придать наименование знаний, не следует.

Можно, например, сказать, что растения *знают*, когда начнется весна, и к этому именно времени разворачивают свои листья? Нет, тут дело сводится как бы к некоему сложному механизму. Весенняя перемена погоды сама по себе уже непосредственно вызывает определенные явления в недрах растений. Но, например, перелетные птицы, улетающие осенью в южные края — *знают* они о необходимости такого путешествия? Правда — среди них есть более опытные, которые в течение своей жизни научились кое-чему по части перелетов. Тем не менее, ясно, что дело сводится здесь не к познанию, не к тому, что каждая птица открыла эту необходимость далекого путешествия, не к тому, что ее *научили* этому, а к непобедимому инстинкту, который действует с такой же силой, какая заставляет весною набухать почки растений.

Ответ всякого существа на какое-нибудь внешнее воздействие называется в науке его *реакцией* на это воздействие. В некоторых случаях