

и нанонауки), Е. Г. Суминой (организованные системы в жидкостной хроматографии), Л. М. Козловой (меланж-гели для тест-определений), Н. И. Ястребовой (ионные ассоциаты халькогенпирилоцианиновых реагентов с анионами).

О партнерском сотрудничестве химфака Саратовского университета с различными организациями шла речь в докладах Б. И. Древко (Саратовский военный институт биологической и химической безопасности), С. Ю. Щеголева (Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН), Н. Н. Гусаковой (Саратовский аграрный университет), О. И. Жукова (ЗАО «НИТА-ФАРМ») и Г. И. Штремплера (СГУ).

В стендовой сессии конференции было представлено 17 докладов по самым различным направлениям химии природных и синтетических материалов.

Одна из лабораторий химического факультета Саратовского университета, в которой студенты постигают основы качественного и количественного анализов, названа именем Мустафина. Специально для нее известный московский художник А. И. Осипов

написал портрет ученого. Он изобразил его на фоне напряженного неба, приготовившего для человека светлые и темные дни. В жизни Мустафина было множество черных дней: он прошел через голод в Поволжье, период сталинских репрессий, самую страшную в истории нашей страны войну, и сумел остаться светлым и красивым человеком. «Я очень рад, что портрет ученого, написанный мной, будет храниться в лаборатории Саратовского университета, названной именем профессора Исаака Савельевича Мустафина, напоминая об ученом, который является гордостью российской науки», – сказал художник.

В заключение участники конференции вспомнили слова из Библии: «Блажен человек, который снискал мудрость... Пути ее – приятные, и все стези ее – мирные... Мудрые наследуют славу...». (Прит. 3: 13, 17, 35). Исаак Савельевич Мустафин был мудрым человеком, поэтому он был мирным и добрым. И пути его были приятные и для него, и для тех людей, которым посчастливилось с ним общаться.

Р. К. Чернова, Д. И. Мустафин

Новости методологического семинара ИИЕТ: кому и зачем нужна история науки?

19 марта 2009 г. в ИИЕТ состоялось очередное заседание общеполитического методологического семинара, которое было посвящено обсуждению вопроса, кому и зачем нужна история науки. Сам факт постановки такой темы и проявленный к ней активный интерес со стороны сотрудников института говорят о том, что, несмотря на давние традиции историко-научных исследований, единой точки зрения относительно

целей и задач истории науки не существует. Особенно остро этот вопрос встает в условиях резкого понижения социального статуса науки в современной России – ситуация кризиса подвигает историков науки ученых к переосмыслению своего места в этом мире, роли истории науки как научной дисциплины. Поэтому неудивительно, что основа для дискуссии на семинаре была заложена не одним, а сразу несколькими докладами: заве-

дующего сектором истории физики и механики ИИЕТ Вл.П. Визгина, заведующего кафедрой истории науки и техники РГГУ Ю. С. Воронкова, директора ИИЕТ А.В. Постникова, завотделом аспирантуры и докторантуры ИИЕТ А.Н. Родного и ведущего научного сотрудника ИИЕТ О.Д. Симоненко. Так как, следуя регламенту, докладчики излагали свою позицию очень сжато, повторим, для начала, основные идеи, прозвучавшие в их выступлениях.

Вл. П. Визгин: «История науки нужна историкам науки, чтобы заниматься историей науки. Это не значит, что я отрицаю, что история науки нужна для других целей. Когда я говорю – история науки, я имею в виду историю науки и техники, я не вижу принципиальной разницы.

Я предлагаю разбить историю науки на фундаментальную науку и прикладную. Что касается прикладной истории науки, то само собой разумеется, что она нужна, например, на телевидении, в журналах, где печатается много популярных статей. Но прикладной историей науки занимаются не совсем профессионалы.

Фундаментальная история науки – это та сфера деятельности, где занимаются научными исследованиями. Исследования могут быть разного рода – это зависит от тех проблем и вопросов, которые историк науки ставит перед собой. Но, как правило, чем меньше «фундаментальный» историк думает о практических приложениях, тем лучше.

Даже просто перечислить проблемы фундаментальной истории науки трудно. Понятно, что это, например, реконструкция построения важных физических теорий. Это и социальная история науки и архивные изыс-

кания, если только человек, который занимается поиском архивных материалов, не ограничивается накоплением документов и материалов. Надо заниматься исследованием, осмыслением, анализом [...] Конечный продукт, в этом смысле, есть – используем термин исторической эпистемологии – *правдивый нарратив*. Здесь важно слово *правдивый*. История науки должна стремиться к истине. Альтернативой такого правдивого нарратива является история как пропаганда и история как идеология. Причем, времена, когда история сливалась с идеологией и пропагандой, не ушли в прошлое, они и сейчас актуальны.

Например, даются деньги на юбилей ученого. Но оказывается, что он фигура дутая, однако эта дутая фигура имеет государственное значение. Некоторые историки говорят «не будем ворошить». Если историк на это идет, то он совершает научное преступление.

Для реализации исследовательского императива требуется высокий профессиональный уровень. История науки – сложная область: помимо того, что это наука гуманитарная, и мы должны быть историками, мы должны понимать соответствующие сферы науки и техники. У нас тяжелое промежуточное положение. Историки науки сидят между тремя, по крайней мере, если не больше, стульями. Есть три научных сообщества, между которыми мы находимся, и они, как жернова, могут нас размолоть. И мы должны всем им доказать свою эффективность именно в сфере фундаментальной истории. Я имею в виду, прежде всего, огромное количество специальных сообществ. Для историков физики – это физики. Для историков математики – математики.

Для историков химии – химики. Любое научное сообщество достигает своей зрелости, когда оно понимает свое значение и хочет иметь свою историю. Если оно не понимает важности собственной истории – это слабое научное сообщество. У физиков это понимание оформилось давно, мы видим его у Вавилова, у Вернадского.

Еще одно сообщество – это историки. И последним сообществом, которое мне тоже кажется важным, являются философы. Тем более что с некоторых пор в философии большую роль стала играть философия науки. А в философии науки большую роль стала играть именно та философия науки, которая ориентирована на историю науки. Я имею в виду то явление, которое мы наблюдаем с начала 60-х годов и которое обычно называют постпозитивизмом – это Поппер, Кун, Лакатос и др. Видно, что эти философы питаются лучшими из наших трудов. Наша задача, чтобы нам уцелеть, состоит в том, чтобы убедить эти три сообщества, что наша фундаментальная составляющая для них совершенно необходима, и тогда они нас поддержат – тогда мы уцелеем».

Ю. С. Воронков: «Подходы к пониманию того, кому нужна история науки, могут быть разными. Наш бывший сотрудник А. П. Огурцов называл историю науки маргинальной областью, а историков науки – маргиналами. И приводил свои аргументы, с которыми нельзя не согласиться. Мне бы хотелось зайти с другой стороны.

Мне кажется, что история науки – единственная наука на сегодняшний день, и область деятельности, область знания, которая имеет смысл, которая опирается на конкретный прошлый опыт и тем самым не является химе-

рой, а является сборочной площадкой для всех остальных областей.

Имеются три естественных формы существования истории науки: исследование, музейное дело и образование. Они все главные и дополняют друг друга. Мне ближе образование.

За годы преподавания я пришел к тому, что нужно создавать курсы по истории науки, в которых ведется не *преподавание* истории науки, а *обучение* истории науки. С помощью истории науки идет и формирование профессионального знания, и стимулирование творческой активности. Выстраивать курсы необходимо таким образом, чтобы стимулировать собственный поиск.

История науки – сложное, комплексное явление, и можно было бы рационально рассмотреть три уровня истории науки в образовании:

1. Наиболее важный и наименее представленный в образовании уровень: общая история науки, история науки в контексте культуры.
2. Наиболее распространенный уровень: дисциплинарный уровень (история физики, история математики и т. д.).
3. Специальный, проблемный уровень, вплоть до героев.

У этих трех уровней разные задачи, и они реализуются на разных ступенях образования. Общую историю науки хорошо изучать на первом и втором курсах, когда она дает общее представление о контексте науки в общем историческом контексте культуры. А далее любая серьезная профессиональная подготовка включает историко-научную часть.

Но в образовании отсутствует общая история науки, то, что может объединить все эти кажущиеся, на

первый взгляд, разрозненными уровнями истории науки. История профессиональной области является составной частью этой области. Я полагаю, что в таком трехуровневом ключе история науки может объединять все дисциплины, которые изучаются в вузе. Была проведена проверка такой структуры на примере гуманитарного вуза, РГГУ, где в среднем по разным специальностям от первого курса до выпуска читается от 50 до 60 дисциплин. Все эти дисциплины вполне логично увязываются на принципе историзма на такой вот трехступенчатой основе. Это дает возможность избежать дублирующих вещей и относиться к учебному плану, как осмысленной структуре.

Хотелось бы сказать несколько слов о понятии «образовательная среда». Это понятие существует последние 15–20 лет. Изменяется сам характер этой среды. Если раньше учебные и методические материалы строились по принципу «как правильно, как надо», то сегодня материал строится как поле возможностей. Само понятие учебника претерпевает трансформацию. Нет жесткой привязанности к учебнику. Существуют альтернативные учебники. Существует информационная среда. Задача обучающегося – постараться выбрать из этого избыточного материала правильный (необходимый) и выстроить свою непротиворечивую картинку, образ, решить задачу или выполнить исследовательский проект.

В словосочетании «история науки» главное первое слово – история. Проблема в том, что история – это прошлое, которое уже не существует. Какова природа исторической реальности, на чем ее построить? Эти вещи практически не исследованы. Например, последний лин-

гвистический коммуникационный поворот привел к тому, что знание представляется как текст, наука – как дискурс. В результате историй науки занимаются филологи, лингвисты. И вся классическая схема классической эпистемологии вообще исчезает.

Объединяющим моментом, который мог бы быть хорош для всех нас, – это проблематика истории науки как целого. Не сумма историй отдельных направлений, а история науки как целое, отвечающая на общие вопросы, например, существует ли история науки или не существует. Мы понимаем, что да, история науки существует, у нее есть свои основания, природа и т. д. И на этой платформе можно консолидироваться. На этой платформе можно сосуществовать в упомянутых выше трех формах:

1. музейное дело;
2. исследования;
3. образование.

С моей точки зрения, образование здесь ключевой момент, не только потому, что это важно, что это социальное требование к истории науки, социальный императив, но и потому, что у нас сейчас нет вузовской специальности «история науки». Если бы появилась вузовская специальность «история науки», то появились бы источник кадров и очень широкая область, пространство, где реализуются историко-научные работы. Тогда гармония научной работы и образования была бы естественной, потому что потребность образования в историко-научных исследованиях очень велика. И еще раз повторю, что нет ни одной другой дисциплины, которая сводила бы все воедино.

А. В. Постников: «Если основным пафос выступления Ю. С. сводился к необходимости общей истории науки

и методологии науки, в чем ни у кого не возникает сомнений, то я, правда на конкретном примере, постараюсь показать, что история науки нужна современной науке. Первый, кто в русской историографии сказал о необходимости сочетания исторических и географических исследований, был Василий Никитич Татищев, для него история и география существовали в неразрывной связи. И в этом отношении историкам географии повезло. Для географов необходимость историко-научного знания – это непреложная истина. Географы и геологи понимают, что без истории своей науки они не могут развивать современные геологические и исторические знания. Причем именно на примере географии, хотя я убежден, что в других науках такие примеры тоже найдутся, можно показать, насколько географические материалы прошлого – географические описания, карты, географические сочинения – важны для решения современных проблем.

Каких проблем? Например, проблемы изменения природной среды. Эти изменения невозможно проследить без построения хронологических рядов наблюдения. Причем эти ряды могут начинаться очень далеко, в глубине веков. Но вот именно в связи с тем, что такие хронологические ряды проходят через много веков, оценка этих наблюдений, оценка их качества и соотносимости с современными наблюдениями – это то, что абсолютно не может сделать современный географ, для этого нужны специальные знания, для этого нужно быть историком географии, метеорологии, гидрологии. Тут уйма проблем, которые необходимо решить.

Старые карты используются современными географами исключительно широко. Используются для того, что-

бы показать, как влияла деятельность человека на окружающую среду, как деградировали леса, происходило обезвоживание той же Центрально-Европейской равнины. Но если старые карты привлекать в чистом виде, не анализируя глубоко их содержание, методы, с помощью которых они были созданы – насколько точны отдельные элементы их содержания и недостоверны другие, – то эти карты непригодны даже в качестве источника для наблюдения изменений природной среды. Нужны рекомендации историка науки, специалиста по конкретной дисциплине: картографии, географии. Почему я говорю «конкретного» историка науки?

В последнее время в нашей историографии – это, кстати, и за рубежом тоже видно – возникло несколько пренебрежительное отношение к людям, занимающимся фактологической историей науки. За рубежом их еще называют архивистами. Эти «конкретные» историки науки находятся в некотором забвении, не у нас, слава Богу. Дай Бог за рубежом иметь таких великолепных источниковедов, каких имеет наш институт. За рубежом источниковедения именно в таком историко-научном ключе, в каком оно развивается в рамках нашего института, нет, я смело утверждаю – просто нет.

Те люди, которые за рубежом называют себя историками географии, занимаются текстами, и они не идут в архивы, чтобы выявить полевые дневники, изучить их, установить, что же там есть по сравнению с опубликованными материалами. А на самом деле, как это показывает очень долгий опыт моей исследовательской жизни, там содержатся данные, сильно превосходящие по объему, а иногда и по качеству, то, что публика-

лось, особенно это касается XVIII в. и первой половины XIX в. Итак, эта сторона истории науки представляется мне исключительно важной. Я ни в коем мере не отрицаю теоретико-методологической стороны нашей науки. Она абсолютно необходима. Но на примере географии видно, насколько необходимы детальные, скрупулезные изучения историко-научного факта, необходимы, несмотря на то, что в истории науки за рубежом господствуют общие теоретические построения и процветает полный нигилизм в отношении факта прошлого.

Чем более естественно-научной является дисциплина, чем более она конкретна, тем ближе исследование историков науки к тому подходу, о котором я говорю. У историков биологии, практически также как и у историков географии, господствует в основном этот подход.

История науки за рубежом очень и очень популярна, она развивается в университетах, читаются, правда факультативно, курсы, издается много историко-научной литературы разного направления. Что интересно, издается художественная литература, посвященные классическим физикам, например, Оксфордской школы, замечательные книги, очень интересно читаемые именно глазами людей, которые профессионально занимаются этими вопросами.

Возвращаясь к нашей конкретике. Я уже говорил о географии, она совершенно невозможна без истории науки. Опыт нашего института вообще-то говоря уникален. У нас поставлено систематическое экспедиционное обследование внутренних водных путей с целью восстановления процессов влияния построения этих водных путей в XVIII–XIX вв.

на природную среду, а также с целью выявления различных памятников гидростроительства, совершенно замечательных памятников, которые пропадают на наших глазах. За рубежом, как мне известно, накоплено много опыта восстановления старинных водных путей. Например, в США недавно был восстановлен путь из Чикаго в реку Онтарио вместе со всеми каналами, которые были построены в 40-х годах XIX в. Все эти каналы восстановлены полностью и, надо сказать, приносят приличный доход тем организациям, которые их эксплуатируют. У нас эти возможности не используются совершенно. Мы в процессе наших экспедиций очень много выявили интереснейших маршрутов, которые государство могло бы было восстановить, зарабатывая на этом деньги.

А. Н. Родный: «После прослушанных докладов у меня возникло двойственное чувство. С одной стороны, докладчики уже произнесли основные тезисы выступления, которое я подготовил, с другой стороны – мне это и понравилось – то, что мы думаем в одном русле, что у нас есть общее профессиональное чутье.

Для раскрытия темы воспользуюсь понятием профессионального пространства историка науки. Ю. С. почти дословно раскрыл этот термин. История науки выступает в следующих видах: как научная дисциплина, как учебная дисциплина и как историко-научные практики, технологии. Говоря о третьей форме существования истории науки, Юрий Сергеевич остановился лишь на музейном деле, но мне кажется, что эта форма шире – это и архивно-информационные технологии, и журналистика. Идеальный историк науки как бы находится в треугольнике наука–об-

разование—прикладные работы. Таковы составляющие профессиональной среды для любой специальности (для физика, химика, инженера и т.д.). В этом суть профессиональной мобильности. Если мы переходим из одной вершины треугольника в другую, то мы профессионально мобильны, мы можем что-то изменить в нашей тематике, привнести что-то из науки в образование, из образования в науку, из науки и образования — в практику.

О вопросе, кому мы нужны. Совершенно правильно, что мы нужны, в первую очередь, самим себе. И мы можем этим гордиться, потому что никто так не мыслит, ни у кого нет такого объекта исследования, как у нас. Есть проблема междисциплинарных исследований. Мы взаимодействуем со всеми естественниками и «технарями». Гораздо сложнее взаимоотношения с гуманитарными дисциплинами, с социальными дисциплинами, историками, философами. Мы им нужны, но и они нам нужны тоже, от этого взаимодействия все и рождается. Замечательно, что в структуре ИИЕТа есть историки, социологи, психологи. Мне лично в институте не хватает философов.

Но посмотрим не только на нашу, но и на зарубежную историю науки. Мне попалась работа Д. Кайзера¹, в которой приводятся данные за 2000 г. по диссертационным работам в области истории науки. Если верить этим данным, то более 50% всех историко-научных работ — американские, более 25% — западноевропейские и примерно 20% приходится на все остальные страны, а из них одна треть выполнена канадскими исследователями. Это

означает, что российских работ мало, мы очень маленькие, нас просто могут не замечать.

Об образовании Ю. С. уже многое раскрыл. У каждого преподавателя, как правило, своя история науки, но в США есть бакалавры и магистры истории науки. Как нам этого достигнуть? Как это сделать административно? Это особый вопрос.

И, наконец, практика. Музейное дело. Информационно-архивное. Журналистика. Здесь много аспектов, которые можно обсуждать. Я скажу о том, что уже упоминалось. Владимир Павлович говорил о нарративной истории и повествовании, жанр рассказа уже упоминался в выступлениях. На Западе это направление имеет название *story telling*. Мне лично не хватает того, чтобы в истории науки рассказывались истории, как это уже делается в политике и в менеджменте, — человек рассказывает обычную историю, и она воздействует. Недавно мне попалась работа, посвященная Григорию Перельману, истории его доказательства гипотезы Пуанкаре. Написана она двумя авторами — женщиной-экономистом с хорошей математической подготовкой и биологом. Они так рассказали об этой проблеме, как она решалась в России, в Китае, как вел себя Перельман! Эта история представляет интерес даже для неспециалиста в области математики.

Заканчивая, хочу сказать о трех основных профессиональных проблемах историка науки в России. Первая — это ведомственные проблемы, возникающие на стыках между наукой, образованием и технологиями. Они есть и на Западе, но у нас они наиболее очевидны. Очень трудно их преодолевать. Что нужно для этого делать, я сейчас говорить не буду. Тут должны появиться яркие, активные

¹ *Kaiser, D. Training and the Generalist's Vision in the History of Science // Isis. 2005. Vol. 96. № 2. P. 244–251.*

люди, способные быть и учеными, и педагогами, и разработчиками историко-научных технологий, способных замкнуть в одно целое науку, образование и технологии. А без этого мы пока только сплоченная группа, а не профессиональное сообщество.

Вторая важнейшая проблема – это наши комплексы. Пока мы будем думать, что мы хуже естественников, чем-то не дотягиваем до философов, мы останемся аутсайдерами.

И третья проблема. Нас мало, мало наших историко-научных работ. Необходимо критическая масса, чтобы выйти на передний фронт науки. Для этого пока нужно, чтобы в российских университетах была введена специальность «история науки».

О. Д. Симоненко: «Я хочу подчеркнуть особенности именно истории техники. Мне, конечно, приятно, что здесь объединяют историю науки и техники. В каком-то смысле историю техники можно трактовать и так. Но, в принципе, объект историко-технических исследований сильно отличается от объекта историко-научных исследований. Другое дело, что они могут смыкаться где-то уже в конкретных областях исследований, например, при изучении истории атомного проекта СССР.

В чем же разница? Я определяю ее так. Та сфера, которую изучают историки физики, – это в основном мыслесотворенное (ментальное) пространство, а рукотворная часть вторична. Главное – это знание, подтверждаемые экспериментально теории, модели обнаруживаемых опять-таки экспериментально явлений. В науках о Земле – и объект, и предмет исследования в полном смысле отвечают понятию «естествознание». Что касается истории техники – то наш предмет сугубо рукотворный (материальный),

а мыслесотворенная (ментальная) составляющая – технические и инженерные знания – это как бы вторая составляющая деятельности, которая ведет развитие техники вперед, но это не подобие теоретических и эмпирических знаний естественных наук. В технических науках описываются и конструируются процессы, осуществляемые в предметных структурах практики в ходе инженерно-проектировочной деятельности. Например, система трехфазного тока. Знания естественных наук при этом выступают как начальные и рамочные.

Тут было хорошо и просто сказано про фундаментальную и прикладную историю науки. Юрий Сергеевич Воронков прекрасно описал прикладную часть, касающуюся образования с выходом на более общие гуманитарные горизонты. Специфика же истории техники связана с тем, что и прикладные, и фундаментальные исследования, которые проводятся в истории техники, имеют выход в общество в целом, неся общественно полезную образовательно-просветительскую функцию, потому что устройство нашего мира таково, что конечным результатом развития науки через посредство инженерной деятельности являются предметные структуры практики. Описание истории их формирования, взаимосвязанного прогресса и разрастания в глобальную техносферу относится к компетенции истории техники. Пользователями – теми, кто употребляет технику – являются практически все: грамотные и безграмотные, террористы и антитеррористы, глобалисты и антиглобалисты. Задача и фундаментальной, и прикладной истории техники состоит в том, чтобы этих пользователей культурно вводить в техногенную цивилизацию, чтобы по-

вышалась безопасность применения техники, возрастало понимание того, как следует грамотно пользоваться техникой и жить в мире техники.

Теперь, что касается тех областей, где востребованы результаты историко-технических исследований. Сейчас развиваются такие специальности, как технологический и инновационный менеджмент. И при обучении этим специальностям фигурируют сведения по истории техники, истории отдельных изобретений и научно-технических проектов.

Корпоративные структуры в рамках, возможно, своей рекламы заказывают разработку сюжетов по истории техники. Предприятия имеют свои музеи. РАО ЕЭС, как вы, возможно, знаете, отмечало юбилей плана ГОЭЛРО.

Что же касается внутренних проблем развития историко-технических исследований, то это зависит и от внешних факторов, и от того, как развивается само историко-техническое сообщество, которое претерпевает изменения не совсем положительные – во многих подразделениях мало молодежи. Но все-таки есть люди, которые хотят реализовываться в области истории техники, и нужно удерживать те кадры, которые можно удержать.

Я считаю, что история техники очень нужна. Про образовательные программы я уже не говорю, хочется подчеркнуть только, что для инженеров, для воспитания их мировоззрения и чувства профессионального достоинства важна литература, которая посвящена судьбе и творчеству инженеров, специфике мира техники, социокультурным исследованиям роли техники в историческом процессе. Социальный статус техников и изобретателей был высоким во все време-

на. К сожалению, когда эти профессии стали массовыми, то получились большие издержки, особенно у нас в стране».

* * *

Теперь, когда мы уяснили позиции докладчиков, постараемся осмыслить их и свести в единую картину².

Практически все докладчики говорили о том, в каком направлении следует вести исследовательские и прикладные работы, чтобы укрепить статус истории науки как нужной и важной дисциплины.

Исключением явился доклад А. В. Постникова. На примере географии он убедительно показал, что в истории науки существуют конкретные области, без которых не могут обойтись специалисты, и где ответ на вопрос, кому и зачем нужна история науки, совершенно очевиден, поскольку историко-научные исследования органично дополняют и поддерживают саму науку. Алексей Владимирович продемонстрировал пример гармоничного взаимодействия науки и ее истории.

Семинар открыл Вл. П. Визгин, многоопытный исследователь в области фундаментальной истории науки – я последую предложенному им разделению истории науки на фундаментальную и прикладную.

Владимир Павлович сразу выдвигает свой главный тезис о том, что история науки нужна, прежде всего, историкам науки. Однако по ходу доклада выясняется, что для того, чтобы

²В своих рассуждениях я во многом опираюсь на Михаила Эпштейна (*Эпштейн М.* О науке // Знак пробела. О будущем гуманитарных наук. М., 2004. С. 33–51); *Эпштейн М.* Debut de siècle. Манифест протезизма // Там же. С. 117–167).

история науки уцелела, историк науки должен убедить в важности своих исследований и ученых, и историков, и философов. Но как этого добиться, объяснено не было.

Он говорит нам о том, что исследователь обязан осмысливать исторический материал, а не накапливать его, и с этим нельзя не согласиться. Но давайте продолжим его мысль.

Осмысление, хотим мы того или нет, исходит из мировоззрения исследователя, из его позиции, взгляда на исторический материал. Об этом, кстати, говорил в своем докладе Ю. С. Воронков. И, если мы хотим, чтобы историко-научные исследования были интересны для философов и историков, то историкам науки необходимо следить за теми направлениями, в которых развивается современная историческая и философская мысль. Профессиональный историк науки обязан концептуально осмысливать перемены, которые переживают в настоящее время философия (в том числе философия науки) и методология исторических исследований, поскольку эти перемены отражают серьезные изменения в современной жизни, происходящие – что особенно важно для историка науки – под непосредственным воздействием стремительно развивающихся науки и техники. Такое взаимообогащение философии и истории науки имел в виду и А. Н. Родный, когда говорил о необходимости плодотворного их взаимодействия.

Но давайте выйдем за пределы общих рассуждений и посмотрим хотя бы на одну важную особенность развития современной науки, которая уже нашла отражение в философии науки и которая может оказать влияние на историко-научные исследования.

Все мы являемся свидетелями того, что современный человек переживает информационный взрыв. Перенасыщение информацией ведет к сдвигу в восприятии и оценке научных работ. В последнее время все больший интерес вызывают не только и не столько сами по себе новые результаты, сколько процесс их получения, ход мысли, подходы к решению проблем. Слушатель, читатель, оппонент стремятся подключиться к процессу живого мышления, а не усвоить готовое знание или конечный результат, в котором движение мысли уже прекратилось.

Историку науки больше, чем кому бы то ни было, известно, что живая мысль начинается там, где заканчивается уверенность в существующем знании. Это и есть момент рождения нового знания, новой теории. Эти известные в истории науки прорывы мысли приобретают особую актуальность на рубеже XX и XXI вв., поскольку способность смотреть на вещи свежим взглядом, быть способным порывать с принятыми, утвердившимся представлениями, считается многими философами важнейшим мыслительным качеством человека XXI в. Вспомним рекомендации П. Фейерабенда о том, что современной науке нужно разрабатывать гипотезы, которые несовместимы с хорошо обоснованными теориями и фактами. Историк науки может оказать в этом неоценимую помощь, поскольку именно он способен обнаружить и проанализировать такие примеры в прошлом, зафиксировать и исследовать повороты в научном мышлении, рождение новых научных идей, движение – часто вопреки общепризнанным представлениям – живой мысли великих ученых прошлого.

Когда Воронков говорит, что нужно не преподавать студентам историю науки, а учить их истории науки, он, по всей видимости, имеет в виду схожий взгляд. И если это так, то и очертания учебных пособий и монографий по общей истории науки, в которых, как показал Юрий Сергеевич, чрезвычайно нуждается высшая школа, становятся более очевидными. Проясняется и методологический подход, который способен заинтересовать студентов в истории науки. В чем же он состоит?

Обратим внимание, что история науки описывает процесс превращения представлений о бездонной, таинственной и посему поражающей воображение природе в «законопослушную» модель. Традиционный историк науки чаще всего занимается историей построения такой замещающей реальность модели, интрига же рождения нового знания от него зачастую ускользает.

История науки будет будоражить мысль и научное воображение, в том числе и у студентов, гораздо сильнее, если она возвратит науке ее первоначальное вдохновение, введет в рассмотрение акт рождения «безумных», по выражению Нильса Бора, идей, станет описывать дерзновенное высекание мыслью из бездны непознаваемого того, что называется научным знанием.

Родный, говоря о том, что ему не хватает в истории науки жанра рассказа (*story teller*), т. е. по существу литературного жанра, фактически отметил эту же самую нехватку работ, которые бы, по его выражению, «воздействовали». Однако мне видится, что для того, чтобы работы по истории науки стимулировали именно научное творчество, к литературному жанру прибегать не следует. Исследования по истории науки должны оставаться

в рамках науки, поскольку именно научные работы питают научное воображение, которое призвано проникать в окружающий мир и строить его возможные верифицируемые модели. Литература воздействует иначе. Художественное воображение движется в обратном направлении, отталкивается от окружающего. Работы в жанре *story teller* можно отнести к прикладной истории науки, но для обучения научному творчеству все-таки нужны концептуально осмысленные, наполненные аутентичным историческим материалом фундаментальные исследования.

Теперь обратимся к мысли Воронкова о построении систематического гуманитарного образования на базе истории науки. Его проект очень актуален и перспективен, особенно если мы примем к сведению, что, как полагают многие исследователи, XXI в. открывает эру господства науки.

И тем не менее, не следует упускать из виду, что современная культура совершает постепенный переход в сослагательное бытийное и мыслительное пространство, то есть такое, где сосуществуют многие возможности³. Юрий Сергеевич точно заметил, что университетская образовательная среда принимает вид поля возможностей. Однако и среда систематического образования в большинстве западных университетах мыслится и организуется в виде множества предоставляемых для выбора студентам возможностей⁴.

³Подробнее об этом см.: Эпштейн М. Философия возможного. СПб., 2001.

⁴В США, например, учебные курсы делятся по уровням сложности. На каждом уровне предлагается несколько курсов. Студент самостоятельно выбирает, какие курсы ему изучать и когда. К концу обучения студент должен пройти определенное число курсов каждого уровня.

Поэтому в рамках дискуссии о том, кому и зачем нужна история науки, где мы утверждаем императив истории науки, проект Воронкова исключительно актуален и важен. Но когда мы говорим о систематическом *гуманитарном* образовании, то история науки вряд ли оказывается «единственной наукой на сегодняшний день, и областью деятельности и знания, которая имеет смысл [...] и является сборочной площадкой для всех остальных областей». Скорее, история науки может стать *одной из таких дисциплин* – наряду, например, с прекрасно разработанной историей философии, – способных связать многие области научного знания воедино и послужить структурной и концептуальной основой систематического гуманитарного образования.

Кстати, именно появление Интернета создало информационное поле возможных или даже всевозможных точек зрения. Прозрачное, охватывающее весь мир пространство Интернета несет с собой достаточную идейную свободу и противодействует доминированию какой-либо одной идеологии. И, переходя к рассуждениям Визгина о том, что времена фальсификации истории науки в угоду идеологии не миновали, заметим, что подобные фальсификации все больше вызывают неприязнь у интенсивно пользующейся Интернетом молодежи. Но если все же рассмотреть приведенный Визгиным пример, когда правительство выделяет деньги на юбилей ученого и когда оказывается, что это фигура дутая, но имеющая государственное значение, и что тогда перед историком науки встает выбор – «не ворошить» или отстаивать правду, то, безусловно, следует согласиться с тем, что историк науки не должен идти на профессиональное

преступление, на фальсификацию. Однако при этом следует различать чисто идеологические и культурные мифы, создаваемые вокруг исторических персонажей. Когда речь идет о стремлении возвеличить историческую фигуру, то оно может иметь не только идеологические, но и общекультурные корни. Скажем, когда имеется в виду упоминавшийся Владимиром Павловичем Ломоносов, то миф о нем отражает то, что хотелось бы видеть исторической реальностью не только политикам или властям, но и целому слою населения. Поэтому развенчивая раздутые представления об ученых, возведенных в ранг национальных героев, историк науки должен не только говорить правду об этих фигурах, но и объяснять причины возникновения вокруг них устойчивого, живущего на протяжении многих лет мифа.

Несколько слов об истории техники. Я полностью согласна с О. Д. Симоненко, что история техники имеет принципиальные отличия от истории науки. Продолжая линию мысли Оксаны Даниловны о том, что техника потребляется обществом, хотелось бы взглянуть на взаимодействие общества и техники с другой стороны. Современная техника все больше и больше – в отличие от науки – вторгается в социальную, культурную и даже духовную области бытия человека. Это культурно-функциональное отмежевание техники от науки стимулирует осмысление истории техники в новом аспекте. Историк техники может увидеть, что во все времена техника была неразрывна с духовной и культурной жизнью, а с начала XX в. связь техники с внутренним миром человека все больше осуществляется непосредственно через функциональ-

ное назначение технического устройства. В конце XX в. мы наблюдаем взрыв такого вторжения: компьютерные виртуальные миры, Интернет, мобильная телефонная связь.

И тут вырисовывается нетрадиционный взгляд на историю техники – не сфокусированный на передаче функций от человека к машине, но прослеживающий обратное воздействие – техники на человека. Кстати сказать, подобные исследования будут также служить просвещению потребителя техники, о чем говорила Оксана Даниловна. Я думаю, что потребность в подобных исследованиях в обществе очень велика. И именно историк техники может увидеть актуальные или даже критические для сегодняшней культуры проблемы, связанные с развитием техники, и взглянуть на них исторически.

И в заключение хотелось бы прокомментировать вопрос об истинности научного и историко-научного знания. Философия конца XX – начала XXI в. смотрит на понятие истины по-новому. Если, например, мы примем оказавшую глубочайшее влияние на западное мышление позицию французского философа Жака Деррида, то в поле нашего зрения попадет постоянно движущееся мышление – движущееся, но не приближающееся к истине. Научные теории и законы в такой трактовке становятся не объективно существующими (или приближением к объективно существующим законам), а построенными в результате мышления и подтверждаемыми определенным набором фактов. Альтернативные научные

подходы отражают именно движение мысли, создающее альтернативные модели исследуемого объекта. Такой философский взгляд можно распространить, на мой взгляд, и на исследования в области истории науки.

Погасив стремление к истине и выведя на первый план собственно мышление, историк науки может увидеть свою задачу, например, в том, чтобы, опираясь на исторические примеры, – обосновано! – сформировать критическое отношение к господствующим научным «истинам». Или он может увидеть правомерность существования различных интерпретаций историко-научных фактов, отдавая отчет в том, какой ход мысли породил ту или иную из них.

В рамках воззрения Деррида можно найти и другие повороты в представлениях об историко-научных исследованиях. Например, что историческая реконструкция невозможна хотя бы потому, что, реконструируя прошлое, исследователь переводит события в текст. И тогда возникает новый взгляд на то, что подвластно, а что нет историческому (в нашем случае – историко-научному) исследованию.

Этим заключительным фрагментом мы хотели еще раз проиллюстрировать наш первый тезис о том, что историку науки следует быть в курсе последних работ в области философии и истории.

Е. Л. Желтова