

НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА БАРАНЕЦ

доктор философских наук, доцент
Ульяновский государственный университет,
Ульяновск, Россия
e-mail: n_baranetz@mail.ru

***АНДРЕЙ БОРИСОВИЧ ВЕРЁВКИН***

кандидат физико-математических наук, доцент
Ульяновский государственный университет
Ульяновск, Россия
e-mail: a_verevkin@mail.ru



УДК: 001.92

DOI: 10.24411/2079-0910-2019-10002

Историко-наукovedческий проект Н. А. Морозова

В статье проанализирована концепция науки директора Научного института им. П. Ф. Лесгафта, знаменитого революционера и ученого Н. А. Морозова. Описан его проект 1927–1929 гг. по организации Историко-методологического общества. Работа основана на материалах из фонда Н. А. Морозова Архива РАН. Исследована оригинальная программа исследований, заявленная организаторами Историко-методологического общества. Изучена концепция философии науки, заложенная Н. А. Морозовым, определившая его попытку создания Историко-методологического общества. Описана научная биография и работы по истории науки профессора В. Р. Мрочека — одного из ближайших сотрудников Н. А. Морозова по институту им. П. Ф. Лесгафта, активного помощника Н. А. Морозова в его историко-научных исследованиях.

Ключевые слова: история науки, теория научного знания, сциентизм, Историко-методологическое общество.

В советское время было опубликовано немало книг и статей о революционной деятельности и научных достижениях Н. А. Морозова. Удивительно, что почти не освещалось одно из его интереснейших начинаний — проект Историко-методологического общества 1927–1929 гг. Научные достижения Николая Александровича были признаны его выдающимися современниками. Он стал ученым благодаря целеустремленному самообразованию, вопреки, казалось бы, непреодолимым обстоятельствам. Его личность — замечательный пример того, как идеология позитивизма и стремление к социальной справедливости вдохновляли лучшую молодёжь России XIX века. Изучив обстоятельства жизни и взгляды Н. А. Морозова на общественную роль науки, мы получаем возможность увидеть важную тенденцию ушедшего времени — увлеченность естествоиспытателей проблемами истории науки в 1920–1930-е годы. Хранящийся в фонде Н. А. Морозова в Архиве Российской академии наук проект Историко-методологического общества был записан сотрудником научного института им. П. Ф. Лесгафта — профессором В. Р. Мрочком. Имя этого оригинального историка науки, популяризатора естествознания, математика

и педагога было затеряно в истории науки. Восстановление исторической памяти отечественного сообщества ученых требует вернуться к его работам.

Революция и наука

Николай Александрович Морозов (1854–1946) свою яркую и долгую жизнь отдал науке и борьбе за социальную справедливость. Не окончив гимназии, он увлекся народничеством и вскоре стал одним из организаторов «Народной Воли», идеологом ее экстремистского крыла. В 1880 г. Морозов нелегально эмигрировал за границу для издания революционной литературы, где вступил в Интернационал, познакомился с П. А. Кропоткиным и К. Марксом. При возвращении на родину в 1881 г. он был арестован. На «Процессе 20 народовольцев» его приговорили к пожизненному заключению в Алексеевском равелине Петропавловской крепости. С 1884 г. Морозов отбывал одиночное заключение в камере № 4 Шлиссельбургской крепости. После освобождения по амнистии 1905 г. Николай Александрович покинул тюрьму с черновиками 26 томов сочинений по математике, физике, химии и истории.

В заключении Н. А. Морозов написал несколько работ по теоретической химии. Стремясь быть полезным для науки, он без особого успеха через тюремное начальство пытался обсудить свои открытия с ведущими химиками России. После амнистии, 20 декабря 1906 г. с ним встретился Д. И. Менделеев, который не принимал идею изменчивости атомов, но одобрил его сочинение «Периодические системы строения вещества». В этой работе предлагалась теория эволюции химических элементов, опиравшаяся на аналогию таблицы Менделеева с гомологическими рядами углеводородов, а также на спектральный анализ небесных светил. Менделеев рекомендовал Морозова к присуждению ученой степени доктора наук Петербургского университета без защиты диссертации. В 1907 г. П. Ф. Лесгафт пригласил Морозова на должность профессора Высшей вольной школы. Николай Александрович читал курсы органической и общей химии и вел лабораторную практику по аналитической химии.

В 1909 г. вышла книга Н. А. Морозова «В поисках философского камня». В ней излагалась история познания вещества и сообщались новейшие сведения в этой области в свете идеи единства и эволюции природы. Книга пользовалась популярностью, как и его публичные лекции, по материалам которых она была написана. Химические процессы, протекающие на Земле, Морозов рассматривал как часть общего процесса эволюции Вселенной. В 1911 г. на II Менделеевском съезде Морозов доложил свою работу «Прошедшее и будущее миров с современной геофизической и астрофизической точки зрения». Он высказал гипотезу о возникновении новых звезд в результате взрыва старых светил, происходящего вследствие разложения радиоактивных атомов вещества. В то время открытие радиоактивности признавалось далеко не всеми учеными.

Н. А. Морозов состоял в Русском, Французском и Британском астрономических обществах. В 1911 г. его осудили на год заключения в Двинской крепости как «призывающего к учинению бунтовщического деяния и к ниспровержению существующего в России государственного и общественного строя» за переиздание по-

этических «Звездных песен», впервые нелегально опубликованных в конце 1870-х. В Двинской тюрьме он выучил древнееврейский язык, написал воспоминания «Повести моей жизни» и книгу «Пророки». За свою жизнь он был трижды арестован по политическому обвинению и провел в тюрьмах в общей сложности около 29 лет.

Перед буржуазной революцией 1917 года Н. А. Морозов вступил в партию кадетов, но политикой не занимался, отдав все силы науке. В конце 1917 г. из-за всеобщей хозяйственной разрухи почти прекратилась работа лаборатории, основанной П. Ф. Лесгафтом в 1894 г. Вместе с несколькими учеными Морозов просил вождей советского государства об организации на базе лаборатории научного института. Инициативу поддержал нарком просвещения А. В. Луначарский. 26 апреля 1918 г. Морозова назначили директором Биологической лаборатории, и он начал ее преобразование в институт. Были расширены существовавшие в лаборатории отделения: анатомическое, ботаническое, зоологическое с музеем зоологии и сравнительной анатомии, физиологическое, физическое и химическое. Были созданы новые отделения: микробиологии, экспериментальной патологии, астрофизики и астрономии, физиологии животных и физиологии растений, морфологии человека и сравнительной морфологии животных. По замыслу, отделения института должны были предоставлять физико-математическую и химическую базу для решения биологических проблем.

С 1919 по 1946 г. Н. А. Морозов был ответственным редактором журнала «Известия Научного института им. П. Ф. Лесгафта». Он сумел организовать регулярное издание научного журнала в очень трудный в идеологическом и материальном отношении период. Институт Лесгафта стал центром подготовки ученых. Морозов участвовал в научных исследованиях всех отделений и умел увлечь сотрудников научной работой. Ученых разных специальностей, работавших в институте Лесгафта, объединяла общая идея о единстве науки во всем ее многообразии.

Теория научного знания

Н. А. Морозов признавал историчность научного знания и эволюцию научных идей, стандартов обоснования и доказательности научных теорий. Эпистемологические представления Морозова влияли на его реконструкцию истории научного знания. Он четко разделял «знание» и «убеждение», «веру потенциально обоснованную» и «веру необоснованную». Исходя из этого, научные теории в естественных и гуманитарных науках он различал по уровню достоверности, обоснованности и правдоподобности. Его понимание базовых гносеологических категорий было следующим.

Знание — это правильное суждение, которое можно проверить непосредственно. Например, сосчитать «два раза по два—четыре» или «соловей поет по ночам». Убеждение имеет убедительные логические или математические доказательства. Например, мы не видим, что «Земля кругла», но можем видеть тень, которую Земля отбрасывает на Луну. Можно вычислить, что поперечник земного шара на экваторе равен 12 756 километров. В естественных науках есть потенциально *обоснованная вера*, которую часто приравнивают к знанию. Читатель верит авторам отчета географической экспедиции и полученные сведения считает знанием, потому что есть

потенциальная возможность проверить их лично. Поэтому убеждение в существовании Австралии не менее сильно, чем убеждение в шаровидности Земли, хотя вековых личных доказательств этого может и не быть.

В исторические сведения древних источников люди верят, не имея достаточных оснований и возможности непосредственной проверки. Представления об исторических событиях — это результат внушения взгляда на них, воспринятого в процессе трансляции исторической памяти. Поэтому эти сообщения могут оцениваться на достоверность в соответствии с экономическими, технологическими и даже психологическими условиями. Н. А. Морозов считал, что разработанный им метод астрономического анализа исторических свидетельств позволит проверить их надежность.

Философско-методологические убеждения Морозова сложились под влиянием позитивизма Бокля. Николай Александрович надеялся перестроить историю как науку по образцу естествознания, с выявлением исторических закономерностей, проявлявшихся в прошлом и позволяющих предсказывать будущие процессы.

Развитие научного знания в физико-математических науках он описывал следующей схемой: «Если хоть один какой-нибудь, вполне установленный случай противоречит общепринятой теории, то вся теория ниспровергается им, и должна быть выработана новая, включающая и этот факт. Так, в последнее время один лишь случай отсутствия перемещения полосок интерференции света в опыте Майкельсона заставил переделывать заново всю теорию света, которая не могла этого объяснить, и вызвала на свет «теорию относительности» Эйнштейна и теорию непостоянства скорости света, как ее противовес» [Морозов, 1997, с. 379]. В отношении гуманитарных наук должен действовать тот же способ критической проверки и обновления теорий.

В исторической науке вера и знание неразделимы. Познание исторической реальности зависит не от непосредственно наблюдаемого и проверяемого, но от стереотипов и схем, полученных в процессе усвоения исторической традиции. Н. А. Морозов выявил «*психологическую апперцепцию*», определяющую историческое восприятие. При устной или письменной передаче сведений абстракции тем сильнее, чем умственно односторонне развиты рассказчик и слушатели, писатель и читатель. На языке современной гуманитарной науки теория Морозова сообщает о различии языковых картин мира авторов источников и их интерпретаторов. Свое учение Морозов применяет для объяснения разного способа мышления ученых разных дисциплинарных традиций, поэтому имеющих разный багаж апперцепций: «Апперцепция является везде, где получаемое сложное восприятие пополняется и объясняется наличным, хотя бы и самым незначительным, запасом других понятий, ассоциирующихся с ним. Когда запас <...> мал, тогда и сознательное мышление <...> бывает ничтожно. Когда запас предварительных впечатлений хотя и велик, но односторонен, как это бывает у специалистов с недостаточным общим естественно-научным образованием, тогда и мышление бывает односторонне и большей частью ошибочно во всем, что уходит за пределы их специальности» [там же, 1998, с. 299].

Н. А. Морозов полагал, что теории необходимы гуманитарным наукам так же, как естественным. Он обладал целостным научным мировоззрением, не ограниченными отдельными дисциплинами. Морозова никогда не пугали научные авторитеты и стереотипы, так как он осознавал преходящесть их власти над умами ученых.

Реконструкция истории одной научной идеи

Как эпистемологические взгляды влияют на историко-научные исследования? В научно-популярной книге «В поисках философского камня» (СПб., 1909) Н. А. Морозов изложил эволюцию представлений о трансмутации веществ. Историю идеи превращения элементов он начал с алхимических поисков философского камня, затем перешел к открытиям Лавуазье металлоидов и Дальтоном «видоизменения вещества». Морозов указал, что в атомистической концепции сокрыта идея превращения элементов друг в друга. Периодический закон открыл дорогу осознанию сложности атома и возможности трансмутации, предсказанной алхимиками.

Морозов описал историко-культурный контекст развития алхимии. Здесь значимы технологическая зрелость общества, развитие средств коммуникации и передачи знаний. Это определяет перспективу появления и сохранения алхимических открытий. Морозов в своей книге многократно возвращается к оценке достоверности главных алхимических произведений. Он выясняет эпоху их создания, время включения в коммуникативный оборот, дату первой публикации. Для него важно реконструировать историю рукописей и обстоятельств их утраты. В 1880–1890-е годы историки начали основательно задумываться о критериях достоверности документов для отсеивания подлогов. Подробное описание корпуса алхимических рукописей, хранящихся в европейских библиотеках, — это отчасти дань Морозова общему настрою вдумчивых историков, но также и осуществление позитивистского преобразования истории в респектабельную науку. Наличие и доступность исторических источников, обеспечивающих первичную фактологическую базу, — это одно из условий позитивистского подхода, который разделял Морозов.

При реконструкции истории химии Н. А. Морозов склонялся к умеренному антикваризму. Он не осовременивал открытия, указывал их случайность и своеобразие интерпретации в контексте времени. Например, в рассказе о медно-оловянном сплаве, считавшемся золотом, которое со временем портил зеленый налет, Морозов указывал, что алхимики еще не знали окислов и не могли отличить свой сплав от золота, предполагая, что благородный металл поражен болезнью от вредоносных духов.

В своей реконструкции исторических открытий Н. А. Морозов активно пользовался психологическим методом. При анализе удивительных исторических феноменов он проводил аналогию восприятия древних людей с реакциями современного человека определенного круга знания или незнания. Описывая интеллектуальный мир и судьбу Роджера Бэкона, Морозов сравнивает личные обстоятельства с тюремными переживаниями своего героя. Это оживляет картину, но лишает его интерпретацию беспристрастности научного анализа. История алхимии стала для Морозова средством пропаганды сциентистского мировоззрения и поводом для критики клерикализма и абсолютизма.

Историко-методологическое общество

Н. А. Морозов организовал ряд научных обществ разного характера, в которые входили от нескольких десятков до нескольких тысяч участников. Деятельность созданного в 1909 г. Русского общества любителей мироведения (РОЛМ) описана достаточно полно. РОЛМ объединял любителей естественных наук и руководил

научными исследованиями энтузиастов. Общество содействовало открытию обсерваторий, лабораторий, метеорологических и биологических станций. Также издавался журнал «Мироведение», за 20 лет было проведено 210 собраний, сделано 800 научных докладов и сообщений, членами общества числились 2400 человек.

В науковедении мало известно о проекте Историко-методологического общества¹. Принято считать, что создание общества относится к 1929 году [Валянский, 2004, с. 598]. Анализ документов из фонда Н. А. Морозова в Архиве Российской академии наук показывает, что это Общество было задумано ещё в 1927 г. На отпечатанном документе «Схема методологического исследования эволюции наук / искусств/» сделана приписка рукой профессора В. Р. Мрочека: «Составил профессор В. Р. Мрочек. Принято инициативной группой в 1927 г.»². Печатный текст программы «История и методология точного знания» также подписан В. Р. Мрочеком: «Принята 1928 г.»³. Устав и список членов-учредителей надежно датируется, благодаря приписке Н. А. Морозова: «28 сентября 1929 г. Адрес. Ленинград. Госуд. Научный институт им. Лесгафта. Пр. Маклина, 32»⁴. Причем рукой же Н. А. Морозова внесено исправление в название Общества. Напечатанное вначале «Общество истории и методологии точных наук и техники», было зачеркнуто и написано — «Историко-методологическое общество»⁵:

«УСТАВ

1. Задачи общества

§ 1. Задачами общества являются:

- а) Изучение проблем истории, методологии и педагогики точных наук и техники;
- б) Популяризация перечисленных в п. а. проблем путем лекционной и литературной деятельности;
- в) Объединение — на основе пунктов «а» и «б» — всех лиц, могущих и желающих активно осуществлять поставленные задачи;
- г) Установление связи с учреждениями, разрабатывающими вопросы марксистской методологии.

§ 2. Деятельность Общества распространяется на всю территорию СССР.

2. Личный состав

§ 3. В состав Общества входят: члены учредители, действительные члены, почетные члены, члены-корреспонденты.

§ 4. Членами-учредителями являются лица, поименованные в особом списке, приложенном к уставу, и подписавшие протокол учредительного собрания Общества.

§ 5. Действительными членами могут быть лица не моложе 21 года, обладающие избир. пр., подавшие письменное заявление о своем согласии с задачами Общества и удовлетворяющие одному из трех условий:

¹ АРАН. Ф. 543. Оп. 3. Д. 56.

² Там же. Л. 7.

³ Там же. Л. 10.

⁴ Там же. Л. 3.

⁵ Там же. Л. 3.

- а) имеющие соответствующие научные труды;
- б) известные своей научной и педагогической деятельностью;
- в) сделавшие научный доклад в одной из секций.

§ 6. Лица, оказавшие Обществу особые услуги, могут быть избраны почетными членами.

§ 7. Лица, проживающие вне С.С.С.Р. или вне городов, где имеются отделения Общества, могут быть избраны членами-корреспондентами, если они удовлетворяют требованиям § 5.

ПРИМЕЧАНИЕ: Члены-корреспонденты во время посещения собраний Общества, пользуются правами действительных членов...».

Учредителями были ученые-естествоиспытатели, математики и инженеры. Каждый из них должен был специализироваться в одном из направлений исследований истории науки, социологии науки и техники. Профессор В. В. Белоусов предполагал заняться проблемами истории и физиологии труда, и рефлексологии. Доцент, инженер А. Ф. Боровинский — проблемами физики, техники и педагогики. Профессор, инженер В. Ю. Гиттис изучал историю теплотехники и автомобилей. Профессор, инженер Н. В. Копьев занимался историей технологий. Инженер А. М. Лазарев интересовался физической химией. Инженер и преподаватель М. А. Леонтьев изучал строительное дело и графику. Инженер и преподаватель Л. Д. Лоссовский исследовал историю электротехники и механики. Инженер и преподаватель Л. Л. Мищенко специализировался в военной технике. Профессор В. Р. Мрочек изучал историю математики и педагогики. Сам Н. А. Морозов решал задачи астрономии и истории.

Учредителями общества предполагалось изучить историю развития цивилизации, связав воедино типы хозяйства и техники, способы организации государства, взаимодействие науки и техники. Планировалось выявить цель, объем и содержание научной работы, социальный тип ученых и качество их подготовки, то есть организацию и трансляцию научной традиции. Выявить способы организации ученых и эволюцию научных учреждений. Рассмотреть изменение научных методов и аппаратуры. Определить уровень и качество междисциплинарных научных связей. Проследить развитие образовательной системы: изменение в объеме школьного и университетского курсов, способов преподавания и типов учителей, рассмотреть их профессиональную подготовку. Были выделены следующие периоды: XII—XVI вв. — натуральный тип хозяйства и феодальное государство; XVI—XVIII вв. — торговый капитализм и дворянское государство; XIX в. — 1870 г. — промышленный капитализм и буржуазное государство; 1871—1918 гг. — финансовый капитализм и буржуазная демократия; 1919—1929 гг. — государственный капитализм и демократический тип государства.

Как следует из записи, сделанной Н. А. Морозовым: «Общество это возникает под влиянием моих исследований в книге «Христос». Представляю этот список и устав на усмотрение Главнауке. Николай Морозов. 28 сентября 1929 года»⁶. В 1924—1932 гг. Н. А. Морозов опубликовал 7 томов междисциплинарного исследования «История человеческой культуры в естественно-научном освещении», известного под коротким названием «Христос». В этих книгах Морозов обосновал

⁶ АРАН. Ф. 543. Оп. 3. Д. 56. Л. 3.

«теорию непрерывной преемственности человеческой культуры», построив новую реконструкцию мировой истории, противоречащую традиционным историческим представлениям. Целью исторического проекта Морозова было согласование исторической науки с современным естествознанием. Задача требовала не разыскания новых исторических фактов, а новой систематизации и освещения всего известного ранее. Морозов доказывал, что существует связь геолого-географических и социальных явлений, которая отразилась в документах древней истории, мифах и религиозных легендах. Он изучал совместимость геолого-географической и астрономической обстановки с условиями предполагаемых исторических событий, использовал данные динамической геологии для проверки сложившейся хронологии.

Обществу отказали в официальном утверждении, мотивировав запрет тем, что подобное общество уже создано при Академии наук и туда могут вступить все желающие. Это не устроило Морозова и его друзей, поскольку им пришлось бы забыть о своей исследовательской программе. Поэтому они продолжили работать, собираясь на квартире Н. А. Морозова [*Валянский*, 2004, с. 598].

В исследовательской стратегии Историко-методологического общества видно формирование экстерналистского подхода значительно раньше, чем принято считать. Эта концепция выявляет влияние общественного запроса и культурно-исторического контекста на тему научных исследований, на постановку научных проблем и динамику развития науки. Намеченный способ изучения науки — «персонализированный», направленный на исследование деятельности ученого по производству знания, погруженного в контекст социальных, политических и религиозных отношений. В исследовательском проекте Историко-методологического общества обозначена тенденция к созданию подхода, названного позднее «историей идей». Предполагалось изучить — как формировались научные понятия, в каком смысле их употребляли авторы и как изменялось содержание научного понятия в истории его применения. Исследования эволюции научных методов и приборов позволяли представить исследовательский потенциал науки определенного периода.

Секретарь общества — историк науки В. Р. Мрочек

Программа Историко-методологического общества и его основные документы были подготовлены сотрудником Научного института им. П. Ф. Лесгафта В. Р. Мрочек. Сведения о нем отсутствуют в распространенных справочниках, но их удалось обнаружить в фонде Н. А. Морозова в Архиве Российской академии наук⁷.

Вацлав Ромуальдович Мрочек (1879–1937) — с 1897 по 1904 г. учился в Санкт-Петербургском университете на физико-математическом факультете. В 1901 и 1903 г. он был арестован полицией за участие в студенческих забастовках. В 1904–17 гг. Мрочек состоял в партии эсеров, затем с 1918 по 1924 г. — в партии большевиков, откуда вышел добровольно с правом вступления обратно. В 1905–12 гг. Мрочек преподавал математику и физику в реальном училище и гимназии; в 1912–18 гг. вел высшую математику на политехнических курсах, в 1918–23 гг. преподавал на Высших кавалерийских курсах. В 1920–30 гг. он был профессором на кафедре технической

⁷ АРАН. Ф. 543. Оп. 5. Д. 139.

математики Высших педагогических курсов, а с 1930 г. — старшим научным сотрудником научно-исследовательского института им. П. Ф. Лесгафта.

В течение ряда лет с 1920 г. Мрочек вел курсы «История школ и педагогических систем», «История и методология точного знания». Программа курсов выглядела следующим образом⁸ и была близка направлению исследования и популяризации знания, заявленной Историко-методологическим обществом:

«ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ТОЧНОГО ЗНАНИЯ

I. ДОНАУЧНЫЙ ПЕРИОД.

1. Развитие числовых представлений. 2. Числовые системы. 3. Измерение и масштаб. 4. График и письмо. 5. История цифр. Измерение времени.

II. МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ НАУК.

1. Хронологизация истории. 2. Ошибки и заблуждения: а) экстраполирование; б) документализм; в) теория катастроф. 3. Астрономический метод определения событий и эпох: труды Н. А. Морозова. 4. Проблемы истории науки и техники.

III. ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТОЧНЫХ НАУК.

1. Экономика средневековья. 2. Борьба классов и школа в эпоху натурального хозяйства и торгового капитализма. 3. Университеты. 4. Подготовка коммерсантов; вычисления и “правила”. 5. Решение задач в равенствах; начала алгебры. 6. Землемерие и геометрия. 7. Уравнения 2-й, 3-й и 4-й степеней. 8. Астрология и астрономия. 9. Инженерное искусство и механика.

IV. ИСТОРИЯ МЕТОДОВ ИНТЕГРИРОВАНИЯ И ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ.

1. Общий фон научной жизни XVII столетия. 2. Вычисление объемов: Кеплер, Кавалиери. 3. Лейбниц и Ньютон. 4. Бесконечно малые и дифференциалы. 5. Гюйгенс, Бернулли, Вольф, Тейлор, Мак-Лорин и др. 6. Изучение процессов и функций.

V. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОТБОР.

1. Классификация наук, ее история и принципы. 2. Взгляды на математику в историческом аспекте. 3. Математика и логика. 4. Школьная классификация материала в математике; признаки необходимости, общедоступности, элементарности, педагогичности. 5. Пример: классификация учебников геометрии по Миленскому съезду 1911 г. 6. Отбор материала; принципы и примеры. 7. Разработка учебных программ в рамках типа школы.

VI. ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

1. Гносеология понятия: анимизм, идеализм, материализм. 2. Понятия постоянные и переменные, первичные и производные. 3. Определение, его происхождение и логическая конструкция. 4. Типы определений в науке и их значение в учебном предмете. 5. Ошибка в определении; примеры. 6. Основные понятия в учении о числе, форме, положении, процессе. 7. Отбор понятий в отдельных учпредметах. 8. Терминология. 9. Формулировка законов, правил, выводов. 10. Разбор литературы.

VII. ДОКАЗАТЕЛЬСТВА.

1. Гносеология доказуемости и доказательства. 2. Диалектическая эволюция доказательств: примеры. 3. Логика и интуиция, их взаимоотношения. 4. Аксиомы, постулаты, теоремы. 5. Ошибки в доказательствах; примеры. 7. Метод “наложения” и его критика. 8. Что значит “доказать”. 9. Роль доказательств в школьном курсе, примеры. 10. Обзор литературы.

⁸ АРАН. Ф. 543. Оп. 3. Д. 56. Л. 10. Стилистика документа сохранена.

VIII. МОДЕЛИ.

1. Постановка вопроса. 2. Сущность понятия “Аналитическая модель”. 3. Модель числа в исторической эволюции. 4. Модели пространства неевклидовой геометрии. 5. Модели геометрии. 6. Модели материальные. 7. Модели механики. 8. Роль модели в науке и уч. предмете.

IX. ЗАДАЧИ.

1. Откуда произошли наши школьные задачи. 2. История “типов” и “правил”. 3. Содержание задач в исторической эволюции. 4. Классификация задач в методологии. 5. Анализ данных и искомым. 6. Методы решения задач. 7. Принципы составления: а) задач, б) задачников. 9. Формуляр обследования учебной литературы».

В 1930-е гг. В. Р. Мрочек читал лекции по истории техники, методике математики и технической математике во ВТУЗах Ленинграда и в Педагогическом институте им. А. И. Герцена. В 1930–37 гг. Мрочек состоял в штате отделения прикладной астрономии Научного института им. П. Ф. Лесгафта, выполняя исторические исследования по заданию Морозова. С 1925 по 1930 г. Мрочек руководил «Кружком по истории и методологии точного знания», влившимся в Общество математиков-материалистов при Комакадемии. В 1930–31 гг. Мрочек входил в президиум этого Общества. В 1931 г. Мрочек организовал и возглавил в Доме ИТР им. В. М. Молотова секцию марксистской истории техники (СМИТ). В 1934 г. его назначили заместителем директора по учебной части организованного в это время университета Истории науки и техники при доме техпропаганды НКТП. В 1933–34 гг. Мрочек был заместителем председателя комиссии по технической математике в Академии наук.

В. Р. Мрочек опубликовал ряд научно-педагогических работ: «Прямолинейная тригонометрия и начала теории гониометрических функций» (1908, 1913), «Педагогика математики» (1910), «Арифметика в прошлом и настоящем» (1912), «Три периода школьной физики» (1913), «Школьные математические кабинеты» (1913), «Панамский канал» (1914), «Мосты прежде и ныне» (1915), «Болезни металлов» (1915), «Материалы по реформе профессиональной школы» (1924), «Подготовка технико-педагогических кадров», «Техническая математика» (1931), «Возникновение и развитие теории вероятностей» (1934). Он написал свыше 50 статей в трудах съездов и научных журналах, перевел и отредактировал учебники: Вентворт Г. и Рид Е. «Начальная арифметика» (1912), Лезан Ш. «Введение в математику» (1913), Гильом Ш. «Введение в механику» (1913), Филипп Э. и Фишер И. «Элементы геометрии» (1913, 1918).

В истории науки и техники Мрочека интересовали проблемы счисления и измерения, создания технических таблиц и справочников, взаимоотношения истории и техники в XVI–XVIII вв., зарождение исследований электрических и магнитных явлений, история электрического телеграфирования. Мрочек органично соединил свои определившиеся еще в первое десятилетие XX века научные интересы к истории математики с историологией Морозова и историческим материализмом. У него были обширные планы по исследованию этнографии Европы и Средиземноморья, по истории миграции в Европе, по исследованию истории ремесел, техники и технологий. Он выступал с докладами на темы: «Проблема возраста Земли и жизни», «Наука и религия в их исторической борьбе», «Эпоха ремесла и мануфактуры», «Постулаты всемирной истории». Но он не успел сделать большего. Его размолота кровавая машина ежовских репрессий, а его труды были забыты.

* * *

Остается сожалеть, что перспективное направление в исследовании истории науки, намеченное организаторами Историко-методологического общества, не было осуществлено. Научное мировоззрение Н. А. Морозова имело всеохватывающий характер и было открыто новому знанию. Его сотрудница Н. М. Штауде⁹ не всегда разделяла исследовательские интересы руководителя. Но Морозов уважал ее мнение и давал возможность заниматься той научной работой, которую она для себя самостоятельно выбрала. Штауде так охарактеризовала стиль работы Морозова и его отношение к науке: «Основной чертой научного мировоззрения Н.А. является его большой оптимизм и уверенность в том, что наука способна ответить на все запросы, возникающие в душе человека, способна объяснить все явления мира неорганического, органического и психического. Мир уподобляется Н.А. как бы правильному, математическому, бесконечному ряду, в котором достаточно знать один член и закон, положенный в основу ряда, чтобы найти любой другой член, какого угодно высшего порядка. Подходя к какому-нибудь явлению природы, Н.А. прежде всего стремился установить, к какому ряду явлений следует его отнести, находит другие члены этого же ряда, располагает их в последовательности и ищет общий закон их образования. Всякая одиноко стоящая форма, с его точки зрения, есть ненормальность, уродство, и представляется нам таковой лишь благодаря неполноте нашего знания, которое, рано или поздно, неизбежно включит ее, как недостающее звено, в соответствующую бесконечную цепь. Эта идея периодичности явлений проведена Н.А. очень широко и последовательно, и если можно не соглашаться с теми или иными его выводами, часто противоречащими общепринятому в науке мнению, но нельзя отрицать и большого значения самой идеи и той роли, которую она сыграет в будущем. Действительно, неожиданное сходство мира атомов с миром планет указывают нам уже эту периодичность, на это однообразие носителей мира, и, поэтому, взгляды Н.А. заслуживают большого внимания, несмотря на их видимую парадоксальность» [Штауде, 1924, с. 15–16]. Развитие науки показало, что многие из научных прозрений Н. А. Морозова были перспективны и верны. Несомненно, что соединение усилий ученых, инженеров и педагогов, объединенных общей программой науковедческих исследований в Историко-методологическое общество, дало бы значительный результат и существенно обогатило историю науки.

⁹ Штауде Нина Михайловна (1888–1980) — астроном-наблюдатель, была известна как исследователь метеоров, астероидов, а также оптики атмосферы. В 1914 г. она окончила Высшие женские курсы в Петрограде. Работала в астрономическом и астрофизическом отделении института П. Ф. Лесгафта. В начале 1931 г. она была арестована, затем сослана в Рыбинск. Несколько раз освобождалась и арестовывалась. В 1934 г. была принята на работу в Пулковскую обсерваторию, где провела цикл наблюдений яркости сумеречного неба. В 1935–1936 гг. опубликовала ряд работ по атмосферной оптике и физике метеоров. В 1936 г. была административно выслана в Уфу. Во время войны она попала в Алма-Ату. В 1944 г. ее приняли на работу в Институт астрономии и физики АН Казахской ССР. В 1945–1950 гг. Н. М. Штауде разрабатывала теорию яркости дневного и сумеречного неба, применяла сумеречный метод к изучению верхних слоев атмосферы. Нина Михайловна подготовила докторскую диссертацию, но ее не приняли к защите (по причине ее религиозных убеждений, хотя формально был другой повод). Н. М. Штауде оставила науку и приняла монашество.

Источники

Архив Российской академии наук (АРАН). Ф. 543. Оп. 3. Д. 56.
АРАН. Ф. 543. Оп. 5. Д. 139.

Литература

Валянский С. И., Недосекина И. С. Отгадчик тайн, поэт и звездочет. О жизни и творчестве ученого-энциклопедиста Николая Александровича Морозова (1854–1946). М.: Крафт+, 1994. 784 с.

Морозов Н. А. Христос. Небесные веки земной истории человечества. М.: ЛЕАН, 1997. 576 с.

Морозов Н. А. Христос. Бог и слово. М.: КРАФТ+ЛЕАН, 1998. 752 с.

Штауде Н. М. О работах Н. А. Морозова по астрономии и смежным наукам // Известия Ленинградского научного института им. П. Ф. Лесгафта. 1924. Т. 10. С. 15–22.

Historical and Science Studies Project of N. A. Morozov

NATALIA G. BARANETZ

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russian Federation
e-mail: n_baranetz@mail.ru

ANDREY B. VEREVKIN

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russian Federation
e-mail: a_verevkin@mail.ru

The article analyzes the concept of science by N. A. Morozov — the famous revolutionary and scientist whose name is almost forgotten in the last quarter of the century. The article describes his project of 1928 on the organization of Historical and Methodological Society. The work is based on archival materials of the N. A. Morozov fund in the Academy of Sciences. The original research methodology stated by Historical and Methodological Society is analyzed. Morozov's concept of philosophy of science is investigated as it determined his historical and scientific search. There are also scientific biography and studies of the history of science of professor V. R. Mrochek — one of the closest Morozov's colleague at the P. F. Lesgaft research institute, the active assistant in historical research.

Keywords: History of Science, Theory of Scientific Knowledge, Scientism, Historical and Methodological Society.

References

- Архив Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Russian Academy of Sciences], f. 543, op. 3, d. 56.
Архив Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Russian Academy of Sciences], f. 543, op. 5, d. 139.
Morozov, N.A. (1997). *Khristos. Nebesnyye vekhi zemnoy istorii chelovechestva* [Christ. Heavenly milestones of the earthly history of mankind]. Moskva: LEAN, 576 p. (in Russian).
Morozov, N.A. (1998). *Khristos. Bog i slovo* [Christ. God and word]. Moskva: KRAFT+LEAN, 752 p. (in Russian).

Shtaude, N.M. (1924). O rabotakh N. A. Morozova po astronomii i smezhnym naukam [On the works of N. A. Morozov on astronomy and related sciences]. *Izvestiya Leningradskogo Nauchnogo Instituta im. P. F. Lesgafii*, 15–22 (in Russian).

Valyanskiy, S.I., Nedosekina, I.S. (1998). *Otgadchik tayn, poet i zvezdochyet. O zhizni i tvorchestve uchenogo-enciklopedista Nikolaya Aleksandrovicha Morozova (1854–1946)* [A secret-guesser, a poet and an astrologer. On the life and work of the scientist and encyclopedist Nikolai Aleksandrovich Morozov]. Moskva: Kraft+, 784 p. (in Russian).