

УДК 364-12

DOI: 10.18384/2310-6646-2023-2-15-24

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ КАК ОТРАЖЕНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ СТАТУСОВ НАУКИ

Заборовский Е. Ю., Толмачев О. М.*Государственный университет просвещения**141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24, Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Целью исследования выступают выявление признаков и осмысление деятельности научных школ как отражения концептуальных статусов науки.

Процедура и методы. Основное содержание исследования составляет анализ научной литературы, в которой отражены различные аспекты деятельности научных школ, приведён анализ взглядов исследователей на роль научных школ в системе иерархических взаимосвязей, возникающих в процессе научного познания.

Результаты. Проведённый анализ показал, что именно научные школы определяют высокий статус научного знания, являются основанием для дальнейшего развития науки как системы познания и объяснения фактов и событий человеческого бытия, основанного на методологических основаниях «коллективного разума», стремящегося к всеобъемлющему познанию Истины. По итогам исследования сделан вывод о том, что для отнесения коллектива учёных к научной школе должны быть соблюдены определённые параметрические основания, дающие возможность говорить о том, что коллектив учёных достиг уровня организации и научной результативности, характерного для «научной школы».

Теоретическая и/или практическая значимость. Обобщён новый материал по исследуемой теме, в научный оборот введены критерии, позволяющие говорить о том, что коллективом учёных удалось создать научную школу, повысив статус исследуемой научной проблематики до уровня истинного знания. Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы в процессе написания научных исследований, учебников, методических материалов по вопросам, касающимся роли научных школ в познании объективной реальности.

Ключевые слова: научная школа, статус, параметры, истина, авторитет, коллектив, разум

SCIENTIFIC SCHOOLS AS A REFLECTION OF THE CONCEPTUAL STATUS OF SCIENCE

E. Zaborovskij, O. Tolmachev*State University of Education**ul. Very Voloshinoy 24, Mytishchi 141014, Moscow Region, Russian Federation*

Annotation

Aim. The aim of the article is to identify the signs and comprehend the activities of scientific schools as a reflection of the conceptual status of science.

Methodology. The main content of the study is the analysis of scientific literature, which reflects various aspects of the activities of scientific schools, analyzes the views of researchers on the role of scientific schools in the system of hierarchical relationships that arise in the process of scientific knowledge.

Results. The analysis showed that it is the scientific schools that determine the high status of scientific knowledge, are the basis for the further development of science as the only system of cognition of the facts and events of human existence, based on the systemic «collective mind» striving to cognize the Truth. Based on the results of the study, it was concluded that in order to classify a team of scientists as a scientific school, certain parametric grounds must be observed, which make it possible to say that a team of scientists has reached the level of a scientific school.

Research Implications. The new material on the topic under study has been summarized, criteria have been introduced into scientific circulation, allowing us to say that a team of scientists managed to create a scientific school, raising the status of the scientific problem under study to the level of true knowledge. The practical significance of the study lies in the fact that the results obtained can be used in the process of writing scientific research, textbooks, methodological materials on issues related to the role of scientific schools in the cognition of objective reality.

Keywords: scientific school, status, parameters, truth, authority, collective, mind

Введение

Одной из определяющих закономерностей развития науки является преемственность идей, концепций, методов исследования, составляющих содержание любой науки. Люди разных поколений, осуществляя процесс научного поиска, словно передают из рук в руки накопленный ими «духовный и интеллектуальный капитал», на фоне чего возникает извечная проблема учителей и учеников, старшего и молодого поколений в науке, основателей новых научных направлений и их продолжателей, иными словами, формируется проблематика становления и развития научных школ, которая до конца не раскрыта. В частности, проблемными являются вопросы, связанные с ролью научных школ в формировании авторитета науки, с критериями отнесения коллектива учёных именно к «научной школе».

Следует сказать, что создание научных школ – добрая традиция, являющаяся результатом уникального культурно-исторического развития России, а их наличие является основанием для формирования авторитета и высокого статусного положения отечественного научного знания, что определяет высокий статус науки в системе общественных отношений.

Вне научных школ наука не может развиваться с достаточной степенью динамичности, поскольку даже революционные научные открытия учёных-одиночек требуют дальнейшего осмысления на уровне «коллективного разума», который формируется в рамках деятельности научной школы.

К вопросу о деятельности научных школ и их роли в развитии современной науки в последние годы обращались А. А. Аузан, А. А. Курдин [1], М. Вебер [2], Р. Г. Гостев [3], С. В. Иванова [5], А. В. Ковалёв [6], Н. И. Кузнецова [8], Н. О. Николов [10], А. П. Соловей [13] и др. Данные учёные развили ранее существующие теоретические положения относительно процессов формирования научных школ, их развития, специфических особенностей, общественной и научной значимости.

В то же время в научной литературе недостаточно внимания уделено вопросам статусного положения научных школ как основания для формирования высокого авторитета научного знания.

В этой связи актуальным представляется дальнейшее рассмотрение теоретических основ развития научных школ.

Целью данного исследования выступают выявление признаков и осмысление деятельности научных школ как отражения концептуальных статусов науки.

Научная школа как институциональная основа формирования статуса науки

Толковый словарь определяет понятие «статус» как термин, обозначающий совокупность параметров, характеризующих некий объект либо субъект и формирующих в своей совокупности основание для занятия этими субъектами и объектами определённой позиции в некой иерархической системе¹.

В этой связи, когда мы говорим о «концептуальных статусах науки», мы понимаем под этим выражением систему характерных признаков научного направления, дающих этому направлению право претендовать на высшую ступень в иерархии результатов коллективного человеческого познания неких фактов и явлений человеческого бытия.

При этом и сама наука является иерархической системой, в которой осмысление научных фактов происходит по восходящей траектории – от элементарной констатации факта отдельным индивидуумом до осмысления данного факта и его трансляции в систему общечеловеческого научного знания, осуществляемого в рамках деятельности коллективов учёных, научных школ.

Таким образом, мы можем говорить о том, что концептуальные статусы науки находят своё отражение и в деятельности научных школ, которые, собственно, и определяют незыблемое положение научного знания в системе познания мира.

Определяя содержание самого понятия «научная школа», мы вслед за С. В. Ивановой и А. В. Ковалёвым понимаем под данной дефиницией коллектив учёных, возглавляемый руководителем-лидером, разрабатывающий новое направление научной теории, созданной в рамках деятельности научной школы и получившей признание в качестве научного достижения, осуществляющий подготовку научных кадров, публикацию научных монографий, статей, создавая предпосылки для распространения научных идей и результатов коллективного научного поиска.

Рассуждая о понятии «научная школа», можно обратить внимание на его многозначность и «лексическую подвижность», поскольку в концептуальный круг данного понятия возможно включить ряд синонимических элементов (теоретическая школа, научное направление, научный коллектив, научное сообщество и т. д.), которые отражают тот или иной аспект существования научной школы, круг явлений, который относится к их деятельности, однако при этом данное лексическое многообразие расширяет содержательную сторону понятия «научная школа», искажая его истинную сущность.

При этом следует сказать и о том, что множество классификаций научных школ, которые приводятся в научной литературе, также предлагают различные основания для такой классификации и, соответственно, возникает множество признаков, по которым исследователи относят то или иное научное направление к «научной школе». Данная ситуация абсолютно понятна, поскольку феномен научных школ с трудом укладывается в традиционные рамки институционального оформления различных научных организаций.

В данном случае, говоря об «институциональном оформлении», мы имеем ввиду наличие таких организационных структур, как, например, «научно-исследовательская организация», «научная академия», которые оформляют научную деятельность в организационном плане, однако не могут претендовать на звание «научной школы» в силу того, что структурно научная школа может быть сформирована внутри данных организационных структур, либо наоборот, объединять ряд институциональных научных образований в границах научной школы.

В этом плане трудно говорить о том, что научная школа представляет собой некую устойчивую организационную структуру, напротив, научная школа, по наше-

¹ Статус // Толковый словарь русского языка: 80000 слов и выражений / сост. С. И. Ожегов, Н. И. Шведова. М.: А-Темп, 2006. С. 764.

му мнению, является весьма подвижной формой объединения научных усилий по исследованию некой научной проблемы, состав которой может изменяться, привлекая к себе новые элементы и отторгая те, которые не соответствуют теоретическим концепциям научной школы.

При этом следует обратить внимание на то, что «научная школа» является или, скорее, формируется именно в научной среде, любые направления производственной деятельности, создающие прорывные технологии, продукты, товары или услуги, не могут претендовать на звание «научная школа», если в процессе своей деятельности производственникам не удалось создать некой теории, что позволило говорить о том, что им удалось расширить горизонты научного знания.

Рассмотрим далее исследуемое понятие, вновь вернувшись к его лексическому наполнению.

Этимологически понятие «научная школа» занимает место между понятиями о «школе» и «науке» как системе научных знаний и особой деятельности по их производству, в связи с этим можно согласиться с тем, что, говоря о научной школе, мы имеем ввиду такое сообщество учёных, которое занято не только самой «наукой», но и «обучением науке», т. е. трансляцией знаний, методологических оснований познания, форм научной деятельности, необходимых учёному следующего поколения для продолжения научной деятельности в избранном направлении.

Данная особенность научных школ не является единственной, в научной литературе при рассмотрении деятельности научных школ чаще всего опираются на их существенные признаки. Можно выделить несколько фундаментальных признаков, характерных для научных школ, определяющих их особый статус в науке.

Во-первых, научная школа в процессе своего создания и развития образует научный коллектив – учёных-единомышленников, работающих над той или иной научной проблемой. Отметим, что данная проблема должны быть научно значимой, т. е. вносить в научное сознание некие новые теоретические обобщения, позволяющие на их основе создавать новые теории, развивать науку и научную деятельность как таковую.

Во-вторых, во главе научной школы стоит личность учёного, который изначально самостоятельно выдвинул некое теоретическое положение, оказавшееся вполне разделяемым коллективом учёных, готовых принять её за основу научного поиска и развивать новую теоретическую научную концепцию под руководством её автора, который не только предлагает некие научные идеи и постулаты, но и способен сформировать метрологию научного познания в новой области научного поиска. При этом коллективная работа обогащает сформулированную идею, развивает методологию и расширяет направления исследований.

При этом следует признать, что не всегда деятельность научной школы начинается с того, что её научный руководитель предлагает научную теорию, которая получила признание в научном мире: в ряде случаев эта теория создаётся в процессе деятельности научной школы, когда коллективная работа учёных создаёт новое научное направление. В формировании новой теории участвуют сотрудники научной организации, однако решающая роль в её проработке, как правило, принадлежит руководителю, способному довести полученные коллективные результаты до уровня законченного исследования, оформив коллективные достижения в единую научную теорию и наметив пути дальнейшей работы коллектива учёных.

В-третьих, отличительной чертой научной школы, позволяющей выделять её среди научных коллективов в отдельную форму, является то, что научная школа не только создаёт научную теорию, развивает и формирует новые направления развития науки, но и является «школой научных кадров». Бесспорно, значительно влияют на развитие науки научные школы, одинаково активно решающие как

задачи научного характера, так и задачи подготовки новых поколений учёных. Такими научными школами, например, в отечественной научно-педагогической науке являлись школы Е. П. Белозерцева, М. Г. Ярошевского и др. [8].

В научной школе, где подготовка учёных недооценивается, существует принципиально иной климат, чем там, где эта задача выдвигается на первый план. Такие школы, как правило, лишены перспективы самостоятельно развивать идеи своего основателя и тем самым инициировать процесс преемственного развития научной школы. Примером школы подобного типа, к сожалению, была школа известного советского психолога Л. С. Выготского, которая практически распалась после его смерти, хотя его последователи А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев, А. В. Запорожец, Л. И. Божович, П. Я. Гальперин, Д. Б. Эльконин, опираясь на идеи Л. С. Выготского, создали в дальнейшем собственные научные направления психологической науки.

В научной школе такого типа единственный генератор идей – её руководитель, ориентирующий коллектив на проверку его научных концепций, но не на выдвижение новых идей, на не создание основ новых научных направлений.

В-четвёртых, для научной школы характерным является лидерство её руководителя и его способность создать в научном коллективе уникальную атмосферу творческого научного поиска. По этому поводу Г. Кребс отмечает, что именно эта черта делает научную школу наиболее привлекательной для молодёжи, которая получает в ней то, что чрезвычайно сложно приобрести, не работая в тесном контакте с руководителем научной школы, не дыша её атмосферой. Итак, притягивающая черта научной школы – стиль работы (климат) [7].

Например, «климат» Копенгагенской школы теоретической физики Нильса Бора – известный физик-теоретик, лауреат Нобелевской премии Виктор Ф. Вайскопф характеризует так: «Вряд ли можно представить себе ту атмосферу энтузиазма и интенсивного подъема, царившую тогда в институте. Воздействие Бора проявилось здесь в полную силу. Он создал свой особый стиль физики – копенгагенский стиль» [17]. В российской науке такую атмосферу творчества в своих коллективах создавали такие руководители научных школ, как Н. И. Вавилов, Л. Д. Ландау, Л. В. Конторович, П. Л. Капица, Ж. И. Алфёров, В. Л. Гинзбург, К. С. Новоселов.

Характерными чертами этих научных школ являются опора на уважение мнения каждого члена коллектива учёных, демократизм, поощрение научной полемики, игнорирование прошлых заслуг при всеобщем уважении заслуг каждого члена научного коллектива.

Приведённые выше рассуждения позволяют говорить о значительной роли лидеров научных школ в процессе их создания. Личности, о которых речь шла выше, имели особую способность, а именно способность эффективно организовать коллективную работу. Данная способность чрезвычайно важна для развития научной школы, поскольку учёный в своём поиске не является одиночкой, он сознательно или бессознательно соотносит свой труд с деятельностью определённой научной школы или даже нескольких школ. Как утверждает Макс Шелер: «...настоящей и абсолютной свободы научного поиска в истории не было никогда; тем более неуместно было бы считать, что она выросла из автономной силы научного духа – свобода науки возникла из взаимной конкуренции реально-социологических факторов, причем в тесной связи с деятельностью иных научных коллективов» [15].

Таким образом, говоря о свободе учёного, нужно понимать, что, когда люди профессионально и специально занимаются научными исследованиями, трудно представить себе, чтобы такая работа осуществлялась каждым исследователем автономно, вне творческого взаимодействия с другими учёными-исследователями. И речь идёт не только об эффективности менеджмента коллективной работы по сравнению с усили-

ями одиночек, но и об определённой корпоративной солидарности, которая в своей основе убеждена в правильности избранного направления научного поиска [4].

Отметим и то, что общим правилом развития научных школ стало формирование научной этики, необходимой для успешной профессиональной деятельности, на чём настаивал ещё Фридрих Ницше, говоря о том, что каждый человек, стремящийся утвердить своё исследовательское достоинство, должен ориентироваться на лучшие добродетели учёного, прежде всего на честность перед самим собой [11].

Т. е. не только в профессиональном, но и во всех других отношениях этика учёного должна стать для современного человека образцом.

Впрочем, в истории философии науки имели место и иные взгляды. Тот же Ф. Ницше, несмотря на колоссальное влияние на философию и философов, не создал и не положил начала ни одной философской школе – он скорее представляет образец учёного-героя, достигающего величия именно в отрыве от массы.

В этой связи актуальной представляется аргументация К. Попера в полемике с Т. Куном по поводу того, кто творит настоящую науку. В отличие от Т. Куна, защищавшего научные сообщества и научное сотрудничество как социальную основу науки [9], К. Попер подчёркивает решающее значение научного открытия, которое не просто имеет своего автора, но и каждый раз оказывается результатом научного подвига, плодом не только гения, но и смелости учёного, готовности идти наперекор научному сообществу с его шаблонами мышления и стереотипами восприятия в научном поиске [16].

Данную мысль развил М. Вебер, считавший, что едва ли не самые важные достоинства учёного – это добродетели одиночки, аскета в науке, поскольку наука требует не только самоотверженности, но и значительной доли самоотречения и умения воздерживаться от посторонних дел [2].

В этой связи стоит упомянуть классическое утверждение Ф. Ницше относительно того, что любое овладение знанием требует самостоятельности, достичь которую можно, только получив собственный опыт радикального сознательного уединения [12].

Таким образом, можно говорить о том, что если научная школа представляет собой сообщество, то сообщество весьма специфическое, а именно сообщество автономно мыслящих исследователей, сознательно принимающих правила сосуществования и этики, сформулированные в рамках научной школы, рассматривая науку не только как смысл профессиональной деятельности, но и как смысл жизни.

Соответственно, высокий морально-нравственный авторитет учёного является важным аспектом повышения статусной роли науки и научных школ в общественном сознании. Кроме того, необходимо понимать, что именно наличие научных школ формирует основания для того, чтобы научный образ мышления и высокий статус научного знания обрели в современном мире, насыщенном информацией разной степени достоверности, авторитет, формирующий в обществе уважение к научному факту, обоснованному и доказанному представителями научных школ.

Уточнение признаков научной школы, определяющих её роль в статусной системе познания

Развитие современной человеческой цивилизации оказывает существенное воздействие и на процессы, характеризующие развитие научных школ, что ведёт к появлению новых признаков, характеризующих их деятельность (кроме приведённых выше), которые определяют высокий статус научных школ в современном мире.

Анализ работ [1; 5; 6; 8; 10; 13; 14] показывает, что к таким признакам можно отнести: – способность научных школ довести полученные научные результаты до уровня НИОКР, коммерциализировать полученные теоретические результаты в форме

окончательного продукта, продукции, технологии. Данная способность отражает важнейшую черту научных школ эпохи развитого капитализма (который является доминирующей социально-экономической формацией во всём мире, в том числе и в России) – стремление к получению финансово-экономической независимости с целью осуществления свободного научного поиска. В начале XXI столетия научные школы активно включаются в практическую деятельность, стремясь довести полученные научные результаты до уровня прокторского применения, имея ввиду технологическое воплощение полученных научных результатов, их коммерциализацию (к сожалению, данный признак научных школ успешно реализуется на Западе (напр. научные школы С. Паабо (химия-фармация), Р. Пенроуза (квантовая физика-физиология мозга); Б. Листа (химия-асимметричный органокатализ), однако в России результаты, полученные в рамках деятельности научных школ, редко находят своё практическое воплощение; при этом отметим, что и те научные школы, которые в настоящее время не имеют выхода на практические результаты, стремятся коммерциализировать свою деятельность за счет участия в различных социально-значимых проектах, популяризирующих науку, издавая научных монографий, организации лекций и т. д.);

- популяризацию собственных научных достижений, которые формирует ещё одну черту современных научных школ, а именно способность создавать научные материалы, которые имеют как научно-популярный, так и узко научный интерес, т. е. интерес для специалистов в той или иной области. Иными словами, в настоящее время формируется признак коммуникативной универсальности научных школ, способных эффективно коммуницировать как с обычными гражданами, так и с научным сообществом;

- внимание научных школ к результатам своей деятельности, имея виду их стремление к тому, чтобы теоретические разработки не несли существенного вреда для экологии, гуманитарной сферы, нравственности и не нарушали естественного порядка мироздания. Отсюда весьма сдержанное отношение передовых научных школ, например, к таким вопросам, как клонирование, искусственный интеллект и т. д.;

- обретение научными школами на сегодняшний день нового функционального содержания и нового статуса, по сути, генераторов теоретических идей, имеющих прикладное значение. Однако вновь обратим внимание на то, что практический характер научных школ не снижает их важности как школ развития науки в том смысле, что передовые научные школы формируют образцы научной этики, методологии научного поиска, организации коллектива учёных, педагогической деятельности и т. д.

В этом смысле научные школы следует рассматривать как «инкубаторы», в которых формируется наука как форма продуктивной деятельности личности, стремящейся удовлетворить свои личные потребности в научном творчестве, в познании истины и общественные интересы, связанные с использованием результатов труда учёных [8].

В целом мы можем говорить о том, что научная школа в наиболее общем определении является социальным институтом передачи традиций и знаний, накопленных в области научной деятельности, безусловной ценностью которого является стремление к истине, и эта ценность формирует в обществе статус высокого научного знания и авторитет науки, в целом.

При этом традиции и знания рассматриваются как основа творчества, осознанного и рационального объяснения объективно существующих законов и закономерностей с целью познания истины. «Истина» как безусловная ценность определяет степень «научности» школы, а без стремления и приближения к истине школа представляет собой что угодно, но только не науку, поскольку теряется целевая её функция, удовлетворяющая социальные потребности общества в познании фактов человеческого бытия.

В этом смысле данная статья представляется весьма актуальной, поскольку даёт основу для дальнейшего исследования вопросов, связанных с разграничением «ис-

тинных научных школ» и «лженаучных школ», которые в XXI столетии существенным образом дискредитируют высокий статус современной науки.

Заключение

Таким образом, характерным признаком развития науки (в исторической ретроспективе, а также на современном этапе) является существование научных школ, уникальных коллективных образований, целью создания которых является познание истины, формирование новых идей, научных взглядов, трансляция полученных результатов в общественное сознание, в социальную и производственную практику.

Данный феномен оказывает определяющее влияние на статусную роль науки в современном обществе, формируя в общественном сознании образ науки как важного элемента общественного прогресса.

В настоящее время научные школы, обретая новые черты, тем не менее, по-прежнему выступают центрами концентрации творческой энергии учёных, наиболее активного их влияния на общественный прогресс, формируя высокий статус современной науки.

Сам факт существования различных школ в науке обусловлен историко-культурными особенностями её развития, различиями в понимании предмета и метода объекта исследования, неодинаковой глубиной и разной степенью осмысления и разработки изучаемых проблем. В то же время не подлежит сомнению, что высокий статус современных научных школ является самым надёжным основанием для повышения авторитета науки, что определяет диалектическую взаимосвязь статусных отношений между наукой, как высшей формой познания истины, и научными школами, как институциональными сегментами современной науки.

Статья поступила в редакцию 05.04.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аузан А. А., Курдин А. А. Институциональный аспект эволюции научных школ // Проблемы прогнозирования. 2022. С. 91–100.
2. Вебер М. О внутреннем призвании к науке // Вебер М. Избранные произведения / сост. Ю. Н. Давыдов. М.: Прогресс, 1990. С. 707–735.
3. Гостев Р. Г. Научно-педагогические школы России в контексте Русского мира и образования // БЕРЕГИНЯ.777.СОВА. 2017. № 3. С. 247–259.
4. Дюркгейм Э. О разделении общественного труда // Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. Метод социологии / пер. Л. Б. Гофмана. М.: Наука, 1991. С. 5–380.
5. Иванова С. В. Научная школа: цели, преимущества и риски институционализации // Ценности и смыслы. 2022. № 1. С. 6–27.
6. Ковалёв А. В. Институциональные аспекты деятельности научной школы // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. 2020. Т. 30. № 2. С. 208–216.
7. Кребс Г. Становление учёного // Природа. 1969. № 3. С. 53–59.
8. Кузнецова Н. И. Параметры научной школы: к постановке проблемы // Проблемы деятельности учёного и научных коллективов. 2022. № 4. С. 261–268.
9. Кун Т. Логика открытия или психология исследования? // Кун Т. Структура научных революций / сост. В. Ю. Кузнецов. М.: АСТ, 2003. С. 539–576.
10. Николов Н. О. Научная школа как перспективный уровень развития научно-исследовательского коллектива // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2021. № 4. С. 113–125.
11. Ницше Ф. Веселая наука // Ницше Ф. Полное собрание сочинений: в 13 т. Т. 3 / пер.

- В. М. Бакусева, К. А. Свасьяна. М.: Культурная революция, 2014. С. 313–596.
12. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. Книга для всех и ни для кого // Ницше Ф. Полное собрание сочинений: в 13 т. Т. 4 / пер. Ю. М. Антоновского. М.: Культурная революция, 2007. С. 11–330.
 13. Соловей А. П. Научная школа в системе факторов повышения // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2022. № 3. С. 268–278.
 14. Шадже А. Ю. Междисциплинарная методология в научной школе // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2021. № 4. С. 85–94.
 15. Шелер М. Проблемы социологии знания / пер. А. Н. Малинкина. М.: Институт общегуманитарных исследований, 2011. 320 с.
 16. Popper K. Normal Science and its Dangers // Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge, Cambridge University Press, 1970. P. 51–58.
 17. Weisskopf V. F. Knowledge and Wonder: The Natural World as Man Knows It. New York: Anchor Books, 1966. 282 p.

REFERENCES

1. Auzan A. A., Kurdin A. A. [Institutional Aspect of the Evolution of Scientific Schools]. In: *Problemy prognozirovaniya* [Problems of Forecasting], 2022, pp. 91–100.
2. Weber M. Inneren Berufe zur Wissenschaft (Rus. ed.: Davydov Yu. N., comp. *O vnutrennem prizvanii k nauke*). In: Weber M. *Izbrannye proizvedeniya* [Collected Works]. In: Moscow, Progress Publ., 1990, pp. 707–735.
3. Gostev R. G. [Scientific and Pedagogical Schools of Russia in the Context of the Russian World and Education]. In: *Amulet.777.Sova* [BEREHINYA.777.Owl], 2017, no. 3, pp. 247–259.
4. Durkheim E. De la division du travail social (Rus. ed.: Fofman L. B. transl. *O razdelenii obshchestvennogo truda*). In: Durkheim E. *O razdelenii obshchestvennogo truda. Metod sotsiologii* [De la division du travail social]. Moscow, Nauka Publ., 1991, pp. 5–380).
5. Ivanova S. V. [Scientific school: goals, advantages and risks of institutionalization]. In: *Tsennosti i smysly* [Values and meanings], 2022, no. 1, pp. 6–27.
6. Kovalev A. V. [Institutional Aspects of the Activity of a Scientific School]. In: *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i pravo* [Bulletin of Udmurt University. Series: Economics and Law], 2020, vol. 30, no. 2, pp. 208–216.
7. Krebs G. [Becoming a scientist]. In: *Priroda* [Nature], 1969, no. 3, pp. 53–59.
8. Kuznetsova N. I. [Parameters of a Scientific School: Problem Statement]. In: *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov* [Problems of the Activity of a Scientist and Scientific Teams], 2022, no. 4, pp. 261–268.
9. Kuhn T. The Logic of Discovery or Psychology of Research? (Kuznetsov V. Yu., comp. *Logika otkrytiya ili psikhologiya issledovaniya?*). In: *Struktura nauchnykh revolyutsij* [The Structure of Scientific Revolutions. Moscow, AST Publ., 2003. 608 p.).
10. Nikolov N. O. [Scientific school as a promising level of development of a scientific research team]. In: *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikatsii kadrov* [Scientific Support of the System of Personnel Training], 2021, no. 4, pp. 113–125.
11. Nietzsche F. Die fröhliche Wissenschaft (Rus. ed.: Bakusaev V. M., Svas'yan K. A., transl. *Vesyolaya nauka*). In: Nietzsche F. *Polnoe sobranie sochinenii. T. 3* [Collected Works. Vol. 3]. Moscow, Kulturnaya revolyutsiya Publ., 2014, pp. 313–596).
12. Nietzsche F. Also sprach Zarathustra. Ein Buch für Alle und Keinen (Rus. ed.: Antonovsky Yu. M., transl. *Tak govoril Zarathustra. Kniga dlya vsekh i ni dlya kogo*). In: Nietzsche F. *Polnoe sobranie sochinenii. T. 4* [Collected Works. Vol. 4]. Moscow, Kulturnaya revolyutsiya Publ., 2007, pp. 11–330).
13. Solovej A. P. [Scientific School in the System of Factors of Improvement]. In: *Problemy*

deyatelnosti uchenogo i nauchnykh kolektivov [Problems of the Activity of a Scientist and Scientific Teams], 2022, no. 3, pp. 268–278.

14. Shadzhe A. Yu. [Interdisciplinary methodology in a scientific school]. In: *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 1: Regionovedenie: filosofiya, istoriya, sotsiologiya, yurisprudentsiya, politologiya, kul'turologiya* [Bulletin of Adyghe State University. Series 1: Regional Studies: Philosophy, History, Sociology, Jurisprudence, Political Science, Cultural Studies], 2021, no. 4, pp. 85–94.
15. Scheler M. Die Probleme der Wissenssoziologie (Rus. ed.: Malinkin A. N., transl. *Problemy sotsiologii znaniya*. Moscow, Institut obshchegumanitarnykh issledovanij Publ., 2011, 320 p.).
16. Popper K. Normal Science and its Dangers. In: *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge, Cambridge University Press, 1970, pp. 51–58.
17. Weiskopf V. F. Knowledge and Wonder: The Natural World as Man Knows It. New York, Anchor Books, 1966. 282 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Заборовский Евгений Юрьевич – аспирант кафедры экономического и финансового образования Государственного университета просвещения;

Толмачев Олег Михайлович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического и финансового образования Государственного университета просвещения;

e-mail: oltom@inbox.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Evgeny Y. Zaborovsky – Postgraduate Student, Department of Economic and Financial Education, State University of Education;

Oleg M. Tolmachev – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Economic and Financial Education, State University of Education;

e-mail: oltom@inbox.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Заборовский Е. Ю., Толмачев О. М. Научные школы как отражение концептуальных статусов науки // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2023. № 2. С. 15–24.

DOI: 10.18384/2310-6646-2023-2-15-24

FOR CITATION

Zaborovsky E. Yu., Tolmachev O. M. Scientific Schools as a Reflection of the Conceptual Statuses of Science. In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2023, no. 2, pp. 15–24.

DOI: 10.18384/2310-6646-2023-2-15-24