

УДК 101

© 2013 г. Т.Ю. Павельева

**НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ И МОБИЛЬНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ:
ВАРИАТИВНЫЕ ПУТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУКИ**

**[T.Yu. Pavelyeva. Science schools and mobile groups:
variation ways of science organization]**

The article is devoted to organizational forms of science. It compares two organizational forms of science: scientific schools and mobile groups. If the first form was characteristic of the organizational structure of Soviet science (including Russian science), the second – for the developed European countries and the United States. The article substantiates the idea that each of these forms has its advantages and disadvantages, and the formation of such a model is the development of science in our country that has its historical reasons. The author formulates a conclusion on the need to maintain the development of its national science research schools and at the same time does not exclude the participation of Russian scientists in the mobile teams, both foreign and domestic. In addition, it is substantiated the need for a new organizational structure of science.

Key words: science, science school, mobile group, academic mobility, institutionalization of science.

Проблема организационных форм развития науки неоднократно находилась в центре внимания ученых и представителей государственных структур. С новой силой дискуссия по поводу таких форм разгорелась в связи с реформированием Российской Академии наук (РАН). Итоги этой дискуссии наглядно продемонстрировали, что, с одной стороны, российская наука все более ориентируется на западные образцы научной организации, а с другой, – существуют и собственные традиции научной институционализации. Обратимся к истории вопроса.

Еще в середине XX века развитие форм организации труда ученых в СССР (в дальнейшем и в России) и их коллег за рубежом пошло разными путями. В СССР делался акцент на формировании и развитии устойчивых научных коллективов, которые базировались на идеях той или иной научной школы. В то время как США, а также ряд европейских стран отдавали предпочте-

ние развитию мобильных научных коллективов, которые состояли из ученых разных государств. Таким образом, в первом случае ставка делалась на формирование стабильных коллективов ученых, а во втором – на их временных организационных связях, сформированных для решения конкретной задачи (соответственно, с ее решением коллектив ученых распадался).

Возникает непростой вопрос, в чем причина появления разных организационных форм науки? В этой связи нельзя не согласиться с позицией Е.З.Мирской, которая пишет, что «такой выбор не бывает случайным, он диктуется общими национальными приоритетами, связанными с соответствующей культурной традицией и текущими социальными условиями» [1, с. 255]. Исторические условия, в которых формировалась советская наука (а это, прежде всего, отсутствие необходимого количества научных кадров), требовали возникновения именно такой организационной структуры, как научные школы, которые были способны за относительно короткое время воспитать целую плеяду молодых ученых, являющихся учениками выдающегося ученого-основателя научной школы.

Под научной школой в данном случае понимался реальный коллектив ученых, имеющий неформальный характер, чьей основной задачей была совместная реализация новаторской исследовательской программы под руководством видного ученого – ее разработчика (впоследствии учеников этого ученого) и включающего в свой состав ученых разных поколений, являющихся прямыми или косвенными учениками основателя школы (научно-образовательные школы и школы как исследовательские коллективы) [2].

Ведущим научным школам в тот период была оказана соответствующая государственная поддержка. «Впечатляющие успехи советской науки этого и последующего периодов не в последнюю очередь связаны с эффективным функционированием научных коллективов, основу которых составили научные школы...» [1, с. 256].

С распадом СССР, перестройкой произошли существенные изменения не только в жизни общества, но и организационной структуре науки. В постсоветский период многие научные школы в силу ряда причин прекратили свое существование, но не исчезли вовсе, а некоторые из них продолжают функционировать и до сих пор. Появились и новые организационные структуры, в которых стала функционировать наука. Вместе с тем в настоящее время существуют федеральные программы, направленные на поддержку ведущих научных школ [3].

В западной (хотя термин «научная школа» здесь практически не употребляется в настоящее время, кроме как в историческом аспекте) и современной российской литературе научные школы нередко выступали и выступают объектом критики за их инертность, формирование научных стереотипов, догматизм, закостенелость, в том числе проявляющуюся и в затормаживании научного и карьерного роста молодых ученых, слепое поклонение авторитету учителя – основателю школы, нетолерантность. Нельзя не признать справедливость ряда таких упреков в адрес научных школ. Действительно, не исключено, что последние могут становиться инертными, жить прошлыми заслугами и не продуцировать нового знания, находиться вдалеке от мейн-стрима научной жизни. Однако суть, на наш взгляд, заключается не в том, что плоха научная школа как вид неформальной организации науки (которая может принять и институционализированный вид, например, в структуре вуза, научно-исследовательского института, научной лаборатории и пр.), а в самом коллективе ученых, которые могут быть новаторами и ориентироваться на научные открытия, а могут быть создавать имитацию научной деятельности.

Безусловно, традиции, и связанные с ними отработанные методологии исследования в научной школе есть и будут (и в этом есть риск консервативности). Но традиции в научной школе должны вписаться в контекст инновационной деятельности, несущей в себе элементы новизны [4]. Сочетание традиций и новаторства в деятельности научной школы предполагает сама динамика развития научного знания, в которой новое знание так или иначе связано со старым. Оптимальное соотношение традиций и новаторства в деятельности научной школы заключается в том, чтобы, с одной стороны, традиции не превратились в застывшие стереотипы мышления и навыки исследовательской деятельности, препятствующие развитию научного творчества, но, с другой, – формировали научные эвристики, способствующие получению нового знания [5].

Соотношение традиций и новаторства в деятельности научной школы зависит и от этапа ее жизненного цикла. Не все научные школы могут эффективно выполнять на всех этапах своего развития образовательную, исследовательскую и инновационные функции одновременно. Если на этапе формирования научной школы в ее деятельности преобладают элементы новаторства, то на этапах зрелости и старения могут преобладать традиции (ситуация, когда новое знание уже не производится, и научная школа целиком на-

ходится под влиянием прежних традиций; вместе с тем и на этих этапах не исключено выдвижение радикально новых идей). Как справедливо отмечает Е.З.Мирская, «говоря о достаточно длительно существующих «школах», на самом деле имеют в виду дрящуюся научную традицию, но не реально действующий научный коллектив» [1, с. 254].

В странах Западной Европы, США, Канаде и других странах был сделан акцент на мобильности научных коллективов, которые относились к разным научным школам, направлениям. Эти коллективы преходящи, образовавшись сегодня, завтра они могут распаться. Причем речь идет не о виртуальной («незримого колледжа», например), а о реальной мобильности.

Если научные школы в конечном итоге, так или иначе, институционально ориентированы, то мобильные коллективы связывает лишь гносеологическая составляющая научного процесса (необходимость решения научной проблемы). Отсюда текучесть научных кадров. Мобильный коллектив состоит из ученых, которые, работая в разных научных организациях, объединены общей проблематикой исследования, сходной методологией. Возникающий подобным образом коллектив мобилен, он не инерционен, в нем может быть не один лидер, а несколько. Из-за отсутствия формальной институционализации такая организационная структура может быстрее реагировать на все изменения в науке. «В целом же, поскольку большинство западных систем организации науки ориентированы на мобильность и, соответственно, на «проточный» научный персонал, текущая «привязка» которого не слишком существенна, приоритет в анализе функционирования науки отдается не социальным, а когнитивным единицам, таким, как проблемная область, научное направление, специальность, дисциплина» [1, с. 255].

Однако и мобильный коллектив не лишен недостатков. Разные научные традиции, в том числе и в методологии научного исследования, могут не всегда сочетаться, приводить к эффективным результатам. Не всегда оправдана и текучесть научных кадров.

Представляется, что оптимальным для нашей страны будет сочетание двух тенденций в развитии организационных форм науки, с одной стороны, с опорой на устойчивость – в виде научных школ, а с другой, – на мобильность – в виде мобильных научных коллективов.

Что касается основной причины, которая в свое время привела к образованию в нашей стране научных школ – необходимости подготовки высококвалифицированных кадров, то в настоящее время такая проблема может быть решена как путем формирования будущего ученого в рамках коллектива научной школы (что, например, в большинстве вузов и происходит, когда в рамках кафедры, лаборатории сформирована научная школа, к которой приобщается студент или аспирант), так и путем академической мобильности. В последнем случае речь идет об активном приобщении молодых ученых не только к традициям и опыту отечественных научных школ, но и к мировым достижениям науки, что особенно важно в связи с глобализационными процессами. Более того, развитие такой мобильности провозглашено в качестве одного из приоритетов как развития науки, так и всей системы образования в России. Вступление Российской Федерации в Болонский процесс ускорило в ней процессы академической мобильности (согласно Болонским документам студент должен проучиться в зарубежном учебном заведении один семестр и более). Причем такая мобильность охватывает не только молодых ученых, но и преподавателей, исследователей [6].

Современная наука (особенно разработки в области естественных и технических наук) становится все более затратной, требующей огромного финансирования. В этой связи крупнейшие научные проекты финансируются международным сообществом (рядом стран). Соответственно, это предполагает и формирование международных научных коллективов. В качестве примера можно привести создание и разработку Большого адронного коллайдера, в которых участвовали российские ученые и инженеры.

Конечно, и на пути развития таких мобильных коллективов встречаются и определенные трудности (например, возникают проблемы иммиграционного регулирования, трудности с признанием образовательной квалификации, финансового обеспечения, негибкость пенсионных систем и коллизии трудового и пенсионного законодательства различных государств) [6]. Тем не менее, развитие мобильных научных коллективов способствует формированию единого научного пространства, целостности исследовательского процесса с некими стандартами в методологии и оценках полученных результатов.

Как представляется, мобильные коллективы могут и должны формироваться в нашей стране не только в рамках зарубежной мобильности. Это от-

носится и к мобильности в рамках всего территориального пространства России. Однако чтобы развивать такую мобильность, требуется целый ряд соответствующих условий, начиная от обеспечения жильем до создания условий для эффективной научной работы. Как показывает опять же зарубежный опыт, финансировать такую мобильность может и должно не только и не столько государство, сколько частный бизнес, крупные компании, заинтересованные в научных разработках.

Итак, такая форма организации научной деятельности как научная школа, продолжает существовать и в настоящее время. Она, как правило, формируется на базе какого-то институализированного образования (университета, научно-исследовательского института, академического института). Хотя возможна ситуация, когда под определенную научную школу создается некая организационная структура (кафедра, институт, лаборатория и пр.). В данном варианте ее финансовая составляющая может и не быть столь затратной, как, например, в крупных научных центрах. В этом преимущество многих научных школ. «Мы имеем дело с феноменом, который совершенно очевидно содержит в себе тенденцию, противостоящую тенденции экстенсивного роста издержек на научные исследования» [7, с. 218].

Эффективность научных школ во многом объясняется научным гением их основателей, социально-психологической атмосферой, царящей в этих школах, определенным типом коммуникативных процессов, здесь протекающих и дающих потрясающие научные результаты. Поэтому можно утверждать, что научная школа не исчезнет в ходе дальнейшего развития науки постольку, поскольку она предстает как такая форма научной кооперации труда, в которой наличествует специфический социально-психологический микроклимат, неформальность научных коммуникаций и пр., способствующие максимальной интенсивности коллективного творчества. Научная школа нацелена и на формирование будущих поколений ученых и в этой связи весьма эффективна.

Кроме того, необходимо помнить, что наряду со школами существуют и иные формы организации совместной деятельности ученых, которые могут быть также весьма эффективными, что показывает как опыт развитых стран, так и современный российский опыт. Наука как развивающаяся система постоянно продуцирует и новые для себя организационные формы. Например, среди таких форм, появившихся в последнее время, – научные группы, основанные на

принципах гибкого проектного финансирования, когда состав участников исследовательской группы постоянно меняется [8]. Во многих областях наиболее эффективными формами выполнения исследований стали признаваться ассоциации нескольких небольших групп со свободным переходом исследователей из одной группы в другую, а также создание объединенных университетско-академических исследовательских центров. Парадигма открытых инноваций, появление которой было стимулировано, в первую очередь, возросшей мобильностью научных кадров, предусматривает, что при проведении исследований наряду с собственными используются и внешние идеи (путем сотрудничества, обмена кадрами, аутсорсинга и т.п.) [9]. Однако представляется, что у научных школ есть своя ниша, которая будет воспроизводиться в науке и в дальнейшем, так как научная школа – это основной элемент коллективного сохранения и умножения знаний и одно из условий поддержки качества исследований, а значит, и качества подготовки научных кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мирская Е.З.* Научные школы: история, проблемы, перспективы // Наукоедение и новые тенденции в развитии российской науки / Под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.А. Юревича. М., 2005.
2. *Павельева Т.Ю.* Научные школы в системе науки: философский анализ. М., 2011.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2005 №260 «О мерах по государственной поддержке молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 02.05.2005. №18. Ст.1686.
4. *Хмелевская С.А., Яблокова Н.И.* Система форм постижения бытия в контексте современной культуры // Вестник МГОУ. Философские науки. 2013. № 2.
5. *Хмелевская С.А.* [Постигание-система в контексте реалий сегодняшнего дня](#) // [Социально-политические науки](#). 2013. № 1.
6. *Козырин А.Н.* Финансирование академической мобильности в зарубежных странах // Реформы и право. 2011. №1.

7. *Лайтко Г.* Научная школа – теоретические и практические аспекты // Школы в науке: Сборник / Под ред. С.Р. Микулинского, М.Г. Ярошевского, Г. Креба, Г. Штайнера. М., 1977.
8. *Дежина И.Г., Егерев С.В.* Ведущие научные школы – российский феномен? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/992>.
9. *Чесбро Г.* Открытые инновации: Создание прибыльных технологий / Пер. с англ. В.Н. Егорова. М., 2007.
10. *Шульман М.М.* Личностные основания безличного научного знания // Гуманитарные и социальные науки. 2012. № 5. <http://www.hses-online.ru>.

REFERENCES

1. *Mirskaya E.* Scientific Schools: History, Problems, Prospects /In: Science of science and new trends in the development of Russian science /Ed. A.G. Allahverdyan, N.N. Semenova, A.A. Yurevich. Moscow, 2005.
2. *Pavelieva T.U.* Scientific schools in the system of science: a philosophical analysis. Moscow: Publishing House of the «Janus-K», 2011. – 186 p.
3. Resolution of the Government of the Russian Federation of 27.04.2005 №260 «On measures of state support of young Russian scientists – candidates and doctors of sciences and leading scientific schools of the Russian Federation» // Collected Legislation of the Russian Federation. 02.05.2005. № 18.
4. *Khmelevskaya S.A., N.I. Yablokova.* The system forms comprehension of life in the context of contemporary culture // Bulletin of Moscow State Open University. Philosophy of science. 2013. № 2.
5. *Khmelevskaya S.A.* Comprehension system in the context of today's realities //Socio-Political Sciences. 2013. № 1.
6. *Kozyrin A.H.* Funding of academic mobility in foreign countries //Reforms and law. 2011. № 1.
7. *Laytko G.* Scientific School – theoretical and practical aspects / In.: Schools in Science: Collection /Ed. S.R.Mikulinsk y, M.G. Yaroshevskii, G.Kreba, G.Shtayner. М., 1977.

8. *Dezhina I.G., Egerev S.V.* Leading Scientific Schools - Russian phenomenon? [Electronic resource]. URL: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/992>
9. *Chesbrough H.* Open Innovation: Creating and Profiting from Technology / Tr. from English. V.N.Egorova. M: Generation, 2007. – 336 p.
10. *Shulman M.M.* Personal impersonal scientific knowledge base // Humanities and social sciences. 2012. No 5. <http://www.hses-online.ru>

***Московский государственный технологический
университет «СТАНКИН». г. Москва, Россия***

21 ноября 2013 г.
