

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ

DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.3.1-58-78

УДК 582.29:504.3.054(571.14)

НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА: ДИХОТОМИЯ МОБИЛИЗАЦИОННОЙ ПАРАДИГМЫ¹

Водичев Евгений Григорьевич,

доктор исторических наук,

профессор кафедры международных отношений и регионоведения

Новосибирского государственного технического университета,

Россия, 630073, Новосибирск, пр. К. Маркса, 20;

профессор кафедры отечественной истории

Национального исследовательского

Томского государственного университета,

Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36

ORCID: 0000-0001-8266-1723

vodichev.evgeny@gmail.com

Аннотация

В статье представлено авторское видение истоков дихотомии институтов науки и высшего образования, сформировавшейся в советском обществе под влиянием мобилизационной парадигмы. Предметом анализа являются доктринальные факторы и особенности генезиса и эволюции институционализированной деятельности по производству, хранению и передаче научного знания, в результате которых роль учреждений высшей школы в советской системе научного производства оказалась сведенной к минимуму. Интерпретированы основные используемые понятия, такие как дихотомия, социальные институты науки и образования, мобилизация, мобилизационная парадигма развития, модернизация. На основе использования методов междисциплинарного анализа с привлечением категорий социологии и истории показаны доктринальные основы рассогласованности двух компонентов научно-образовательной деятельности – собственно научных исследований и высшего профессионального образования. В СССР это определило отход от классической университетской модели, объединяющей функции генерации, трансляции и хранения научного знания. По мнению автора, основными причинами отклонений стал инструментальный и утилитарный подход к науке и высшему профессиональному образованию, технологизация, индоктринация и сегментация науки и образования, определившие ключевые «точки отсчета» и границы научно-тех-

¹ Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-011-00170 «Наука и ученые в восточных регионах России в мобилизационной парадигме (1930-е – начало 1950-х гг.)»).

нической и научно-образовательной деятельности. Выявлены связи между особенностями мобилизации и модернизации и императивами формирования советской «протополитики» в сфере науки и высшего профессионального образования. Интерпретирована специфика мобилизационной парадигмы в области науки и высшего профессионального образования периода «позднего сталинизма», связанная с возникновением феномена Московского физико-технического института (МФТИ) – «системы физтеха». Показано, что ее вряд ли можно рассматривать как отход от мобилизационной парадигмы: создание Физтеха стало приоритетной точкой роста в интересах военного сектора экономики с ограниченными возможностями передачи опыта научно-организационных решений в массовый гражданский сектор. Сделан вывод, что сложившиеся в условиях мобилизационной парадигмы социальные институты науки и образования продемонстрировали устойчивость на протяжении всей советской эпохи. Несмотря на объективные потребности в изменениях модели, они не позволяли существенных отклонений от ранее определившегося вектора развития.

Ключевые слова: СССР, мобилизация, модернизация, парадигма развития, социальный институт, наука, профессиональное образование, высшая школа, система физтеха.

Библиографическое описание для цитирования:

Водичев Е.Г. Наука и высшая школа: дихотомия мобилизационной парадигмы // Идеи и идеалы. – 2019. – Т. 11, № 3, ч. 1. – С. 58–78. – DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.3.1-58-78.

Постановка проблемы, цель исследования и рабочая гипотеза

На протяжении всей советской истории тезис о необходимости усиления научной работы в учреждениях высшей школы повторялся бесчисленное количество раз. Так было в 1930-е годы, когда произошло становление советской системы науки и высшего профессионального образования; в послевоенный период, когда эта система восстановилась после Второй мировой войны; в «хрущевское» время, когда система подверглась существенным реформациям, не изменившим, однако, ее институциональных основ; в «позднесоветский» период вплоть до распада СССР. Впрочем, немного изменилось и после 1991 г. – этот призыв многократно звучал в заявлениях уже российских властных инстанций, а его имплементация стала смыслом очередной серии реформ, начатых в стране в XXI в.

Постоянное обращение к этой «мантре» советской, а затем и российской научно-образовательной политики говорит о том, что все предлагаемые сценарии и решения, направленные на улучшение ситуации в этой сфере, оказывались неэффективными. Более того, само привычное словосочетание «наука и вузы» наводит на мысль, что речь идет о разных системах, или, по крайней мере, о разных элементах системы, которые должны быть частью единого целого, но таковыми не являются. Но если

не работают тактические, организационно-управленческие решения, то логично возникает вопрос о доктринальных основаниях сформировавшейся системы, успешно сопротивляющейся любым попыткам ее изменить. И второй вопрос: насколько все реформы, проводимые в обществе как в советский, так и постсоветский период, оказались способными перестроить доктрину, в рамках которой функционируют эти общественные институты?

Наша рабочая гипотеза заключается в том, что базовой проблемой неэффективного включения высшей школы в советскую систему научного производства стали критические условия, заданные мобилизационной парадигмой, определившей развитие советской экономики и общества в целом. Ее становление произошло в 1930-х гг., в то время, когда она воплотилась в программе индустриализации страны. В дальнейшем, в условиях послевоенного восстановления в период «позднего сталинизма», она укрепилась и получила дальнейшее развитие. В послесталинский период в силу того, что процессы индустриализации в экономике страны так и остались незавершенными, «индустриализационно-мобилизационный» вектор развития по-прежнему определял развитие советской экономики и место науки и высшей школы в системе других социальных институтов. Базовые основания (но не конкретные механизмы реализации) мобилизационной парадигмы при этом оставались неизменными. Огромная инерция сложившейся системы оказалась труднопреодолимой и после распада СССР.

Таким образом, цель данной статьи – определение влияния мобилизационной парадигмы на социальные институты науки и высшего образования, сложившиеся в СССР в период индустриализации и не изменившиеся радикально вплоть до коллапса страны в 1991 г. В статье будет представлена характеристика специфики мобилизационной парадигмы развития в приложении к советскому научно-образовательному комплексу, что, собственно, и предопределило постановку вопроса о дихотомии науки и высшей школы в советской и постсоветской практике.

Методология исследования и операционализация базовых категорий

С методологической точки зрения статья опирается на концепты и категориальный аппарат таких областей знания, как история гражданского общества, экономическая история, социология и социальная философия, что делает исследование междисциплинарным. Это предопределяет необходимость операционализации основных понятий, «заимствованных» из сопредельных отраслей науки. К их числу относятся дихотомия, мобилизация и мобилизационная парадигма, индустриализационный вектор раз-

вития, а также социальный институт науки и социальный институт образования.

Использование в качестве отправной точки анализа категории *дихотомия* обуславливает весьма жесткую артикуляцию авторской исследовательской позиции. Дихотомия как философская категория подразумевает деление явления или события на две взаимоисключающие или непересекающиеся части. Очевидно, что такая постановка вопроса в приложении к науке, которая должна включать в себя не только генерацию нового знания, но и подготовку субъектов научной деятельности, тех, кто реализует эту функцию, весьма рискованна. То же самое относится и к высшей школе. Классическая модель высшей школы не может подразумевать лишь *трансляцию* знаний, навыков и технологий, но должна включать в себя и их *производство*. Хотя отдельные элементы системы могут и не быть абсолютно тождественны теоретической схеме, система в целом, т. е. совокупность научных учреждений и институций высшего образования, должна поддерживать разумный баланс этих двух функций. На наш взгляд, в советской практике этого не произошло. Исключения, конечно же, существовали прежде всего в виде немногочисленных сильных университетов классического типа, но не они определяли функциональный баланс.

Специфика системы диктовалась социальным контекстом. Зафиксировать эту зависимость позволяет обращение к феномену науки и высшей школы с позиций такой базовой социологической категории, как *социальный институт*. Под социальным институтом обычно понимается исторически сложившаяся или специально созданная форма организации деятельности, определяющая содержание и форму удовлетворения определенных потребностей общества. В теории высшая школа является структурой, занимающей одновременно такие социальные позиции, как производство информации в форме научных знаний и разработок, трансляция информации и формирование на этой базе социально заданного типа личности, а также аккумуляция, хранение, преобразование в удобный для потребления вид уже имеющейся информации. В контексте данной статьи для нас особый интерес представляют социальный институт науки и социальный институт образования. Первый из них формализует, нормирует и организует все виды и формы существующей в обществе деятельности по производству научных знаний, их включению в существующий корпус науки как системы знаний и преобразованию в вид, удобный для практического потребления. Второй выполняет аналогичные функции в приложении к трансляции во времени и пространстве социально значимой информации и к формированию на этой основе социально заданного типа личности. В своем классиче-

ском виде высшая школа является атрибутом обоих социальных институтов [7, с. 7–21].

Именно анализ специфики социальных институтов науки и высшего профессионального образования, сложившихся в конкретном обществе, позволяет понять, почему в советской практике произошел столь радикальный разрыв с базовыми принципами функционирования научно-образовательного комплекса, который в многовековой университетской традиции воплощен в неразрывном единстве научной деятельности и образования. Для этого в плоскость анализа в качестве ключевого нормирующего и регулирующего императива вводится понятие «мобилизационная парадигма», которая в СССР была реализована в конкретных исторических условиях форсированной модернизации. Но и после окончания Второй мировой войны, в новых геополитических условиях биполярного мира, а также в связи с незавершенностью модернизационной программы и индустриализационной повестки дня она сохранила свою актуальность во многих секторах отечественной экономики и других сферах общественной жизни вплоть до распада СССР, а частично унаследована и современной Россией.

Под мобилизацией нами понимаются сверхординарные формы использования всех доступных обществу и режиму материальных, социальных, политических и идеологических (духовных) ресурсов для достижения жизненно важных целей с применением разнообразных инструментов и методов стимулирующего и санкционного характера (подробнее см.: [13, 14]). Соответственно, мобилизационная парадигма – это основанная на принципах мобилизации совокупность фундаментальных установок и представлений, включая как идеологемы, так и практическую политику, принимаемая и разделяемая обществом и объединяющая большинство его членов. В условиях тоталитарных и авторитарных режимов принципиальное значение имеет не столько то, в какой мере эти установки разделяются обществом (поскольку институты гражданского общества там не развиты или не работают), сколько то, как они цементируют властную вертикаль – основу режима.

В конкретно-исторических условиях СССР мобилизационная парадигма оказалась теснейшим образом связана с индустриализационным вектором развития. Форсированная индустриализация и развитие на ее основе стали глобальной целью, достижение которой предполагалось обеспечить именно на основе использования инструментов мобилизации. В реалиях СССР два данных понятия во многом пересекаются. В работе [5] автор использовал в качестве отправной точки исследования категорию «индустриализационная парадигма», что в приложении к экономике, науке и профессиональному образованию методологически тождественно вышеописанному подходу.

Результаты исследования

Предпосылки дихотомии: наука и высшая школа в доктрине «управляемого общества». В советской России наука позиционировалась как важнейший инструмент социально-экономического развития. Она стала одной из ключевых идеологием коммунистической доктрины. Воплотившись в систему политических решений, данный принцип несомненно мог бы способствовать социально-экономическому и технико-технологическому прогрессу, если бы не одно «но»: эти факторы больше не рассматривались как естественные и тем более как спонтанные. В условиях господства доктрины об управляемом обществе управляемыми, т. е. подчиненными исключительно интересам государства, становились все общественные институты. Наука и образование фактически лишались права на собственную логику и механизмы эволюции. Контрольные функции соответствующих социальных институтов стали всеобъемлющими и фактически перестали учитывать имманентно присущие науке и образованию векторы развития, традиции его производства и трансляции. В этом плане СССР первой половины XX в. не слишком отличался от других тоталитарных режимов [21].

Статус науки оказался крайне противоречивым и двусмысленным. Власть хорошо понимала, что экономический рост невозможен без прогресса технологий и, соответственно, без развития науки и профессионального образования, но не доверяла науке и ученым с их релятивистским мировоззрением. Классический университетский формат организации научных исследований ее явно настораживал. Отныне ученым можно было надеяться на поддержку только тех областей науки, которые рассматривались государством как необходимые или потенциально важные для решения задач модернизации. Именно этот принцип стал первостепенным при формировании в стране научной политики. При этом ключевыми критериями определения «необходимости» или «полезности» отдельных областей знания оказывались идеологические, политические и экономические императивы, а о своих претензиях на роль экспертов уверенно заявили идеологи и политические визионеры, оставив в тени представителей научного сообщества. Закономерности развития науки как системы знаний и ее внутренняя логика не являлись весомыми аргументами при программировании советской политики в таких аспектах, как организация исследований, их финансирование, подготовка специалистов и т. п.

Окончательно оформился утилитарный, инструментальный подход к научному знанию как таковому. Полезность науки, образования, техники, технологий оценивалась как способность помочь в «расшивке» проблемных ситуаций, возникавших в экономике и других сферах жизнедея-

тельности общества в тот или иной конкретный период. Весьма часто это были вполне рутинные задачи, обусловленные конъюнктурой момента. В практическом смысле это означало перенос акцентов на прикладные исследования и разработки и узкоспециализированное образование при недостатке внимания к теоретическим исследованиям и, соответственно, к высшей школе классического университетского формата [17, с. 39, 40].

Такая интерпретация роли науки и образования естественным образом распространялась и на самих ученых, преподавателей, инженеров. Это проявлялось в интенсивной индоктринации научно-технической интеллигенции, подменившей воспитательную функцию. Именно на основе этих концептуальных представлений и сформировался в 1930-е гг. феномен «идеологизированной» науки [3], расцветший в последующие десятилетия.

Модернизация, индустриализация, мобилизация. Императивы советской научной «протополитики». Подобные представления о науке и ее роли в общественном развитии стали одной из реперных точек концептуализации модернизационных процессов, которые в современной историографии интерпретируются в контексте «догоняющей модернизации», направленной на обеспечение социалистических преобразований [16, с. 69]. Эта политика была реализована в ходе форсированной индустриализации и, обеспечив экономический рост и технологическое обновление производства, привела к огромным социальным издержкам. Модернизационная доктрина определила контуры социально-экономической и научной (научно-образовательной, научно-технической) политики в стране, понимаемой как один из компонентов макросоциальной политики [19].

Сформировавшись в рамках модернизационной доктрины в 1930-х гг., советская научная «протополитика»² зафиксировала ключевые «точки отсчета» и границы научно-технической и научно-образовательной деятельности, окончательно оформив специфические социальные институты науки и высшей школы, в том числе и систему организации и управления наукой и профессиональным образованием. Эта конструкция не была застывшей – она эволюционировала, отражая новые «вызовы» и трансформирующийся военно-стратегический и социально-экономический контекст. Особыми изменениями были отмечены как раз послевоенные годы. Однако в своих базовых компонентах советская система организации и управления наукой и высшей школой, сложившаяся на основе мобилизационной парадигмы, сохранялась вплоть до распада СССР.

² В данном случае используется термин «протополитика», поскольку говорить о самостоятельной научной, научно-технической и научно-образовательной политике в СССР вплоть до второй половины 1950-х гг., на наш взгляд, не представляется возможным.

Наука и профессиональное образование рассматривались как специфическая отрасль экономики, полностью подчиненная задачам экономического развития, а не как особый вид духовного производства, т. е. система генерирования и трансляции знаний, навыков и компетенций. Контрольную, надзорную, санкционную и «воспитательную» функцию соответствующих социальных институтов никто не отменял, однако драйвером развития науки и профессионального образования оставался жесткий экономический императив. В дальнейшем деление науки на «полезную», т. е. прикладную, ведущую к новым технико-технологическим решениям, и «условно бесполезную», к которой относились практически все фундаментальные исследования, постоянно усиливалось. Это же относилось и к профессиональному образованию.

Начало индустриализации окончательно утвердило инструментальный подход власти к науке и высшему образованию. Одновременно оформились и принципиальные установки советской научно-технической и научно-образовательной политики, пока еще в качестве неотъемлемой части экономической политики страны. Переломным стал 1928 г. – начало первой советской пятилетки [15, с. 136]. Экономическая политика отныне диктовала вектор развития как научных исследований, так и высшего профессионального образования. При этом скоро выяснилось, что для социалистической экономики характерны ригидность экономических структур и отсутствие внутренних стимулов к инновациям. Эти ограничения носили системный, концептуальный характер. Они явно не способствовали востребованности научных разработок экономикой страны за пределами административных директив, что ставило науку, как основу инновационного процесса, в весьма зависимое и уязвимое положение [8, с. 323].

Следствием этого стала глубокая технологизация науки и высшего образования. В 1920–1930-е гг. задача технологического обновления в индустриальном секторе экономики во многом решалась за счет импорта оборудования и технологий, и государство испытывало гораздо больше потребностей в специалистах, способных локализовать и адаптировать заимствованные технологические решения и оборудование, в инженерах и технологах, чем в ученых. С началом форсированной индустриализации наиболее острой оказалась проблема подготовки квалифицированных специалистов для различных отраслей экономики. Это выдвигало высшую школу на передний план формирующейся системы научно-технического и технико-технологического обеспечения производства. Развитие вузов становилось «стартовым этапом» программы социально-экономической модернизации. Приоритет получали вузы, готовившие специалистов с ярко выраженным практическим (главным образом, технологическим) уклоном. Острый дефицит технологов, учителей, врачей и других специалистов

обусловил резкий акцент в деятельности высшей школы на реализации ее образовательных функций, приведший к системным проблемам в развитии научных исследований в вузах страны.

Технологии вместо науки: упущенные возможности периода «позднего сталинизма». Процесс форсированной индустриализации с ее высокими темпами экономического роста и огромными социальными издержками был прерван Второй мировой войной. После ее окончания основной задачей стало восстановление экономического потенциала страны. Задача восстановления производства стояла перед всеми странами, принимавшими участие в войне, но при этом главной особенностью индустриально развитых экономик в послевоенные годы стало формирование системной связи между наукой, технологией, производством и потреблением. Восстановление шло на основе фундаментальной реконструкции производственного потенциала с учетом вызовов формирующегося нового экономического уклада. В странах-лидерах складывалась новая технологическая база, радикально отличавшаяся от той, что была характерна для довоенного периода и военных лет. Происходили структурные сдвиги в экономике, связанные с сокращением доли промышленности и ростом доли сферы услуг. Возрастала скорость развития производства и появления новых технологий, а также способность к его быстрой перенастройке в зависимости от меняющегося потребительского спроса, повышался уровень жизни населения и насыщения рынка товарами и услугами [8, с. 70, 71].

В СССР послевоенная реконструкция народного хозяйства в основном завершилась к началу 1950-х гг. При этом о реконверсии экономики можно говорить лишь с большой долей условности, поскольку параллельно происходил быстрый рост производства новых видов вооружений. В целом развитие экономического потенциала происходило в рамках продолжения политики 1930-х гг. – индустриализации на основе мобилизационных сценариев, когда акценты были смещены на количественную сторону производственных процессов при явном доминировании развития производства средств производства. Структура экономики принципиально не менялась. Логика социально-экономического развития СССР по-прежнему базировалась на мобилизационной парадигме. Принцип «ведущего звена» оставался главным элементом экономической культуры, зародившейся в эпоху начала индустриализации и окончательно утвердившейся в обстановке естественной или искусственно поддерживаемой внешней угрозы.

Какое отношение всё это имело к науке и высшему образованию? Самое непосредственное. В то время как в развитых экономиках формировались основы научно-индустриального производства, в СССР по-прежнему отсутствовала системная научная и научно-образовательная политика.

В наборе идеологием первых послевоенных лет место науки как фактора развития производства по-прежнему занимал «технический прогресс» и необходимость постоянного повышения технического уровня производства. Связь между наукой, профессиональным образованием, техникой и технологиями оставалась совершенно неочевидной.

В политических декларациях послевоенных лет постоянно присутствовал тезис о необходимости «догнать и превзойти» достижения зарубежных стран в научной сфере. Еще в 1946 г. высшие партийные инстанции заявляли о необходимости «заботиться о дальнейшем развитии советской науки, всемерно поддерживать людей науки, добиваться широкого распространения научных знаний в народных массах, дальнейшего расширения и улучшения подготовки научных и технических кадров» [12, с. 145, 146]. Однако в реальности в первые послевоенные годы проблема превращения собственных инноваций в решающий фактор технологического и экономического прогресса не относилась к числу приоритетных. Как справедливо отмечается в историографии, «по-прежнему если не на словах, то на деле адаптация зарубежного научно-технического опыта и форсированное наращивание на этой основе экономических возможностей страны рассматривались в качестве первоочередной задачи» [2, с. 49]. Изменилась лишь форма получения технологий (зачастую теперь это были репарации), что не меняло общей расстановки акцентов. Такой специфический «технологический трансферт» затрагивал и военную, и гражданскую экономику, формируя в ней высокотехнологичные отрасли, и в значительной мере способствовал обновлению производства. Он был настолько массовым, что позволил заложить в СССР основы целых индустрий, например, производство современных легковых автомобилей. Известно, что и в военном секторе экономики заимствованные технологии некоторое время рассматривались в качестве основы для развития советского ракетостроения [9].

Сохранялся и прежний подход к формированию целевых установок науки и высшей школы. Научные учреждения должны были обеспечить технологическое развитие на основе, главным образом, адаптации технологий, а высшая школа – готовить специалистов массового профиля с уровнем инженерной подготовки, позволяющим обеспечить развитие производства в рамках сложившегося технологического уклада. Соответственно научно-исследовательские учреждения (НИУ) не занимались широкомащтабной подготовкой специалистов высшей научной квалификации, а абсолютное большинство вузов, находящихся в ведомственном подчинении отдельных министерств и ведомств, – проведением сколько-нибудь значительных научных исследований. Естественно, что из этого правила были и некоторые исключения: задача подготовки специалистов высшего науч-

ного профиля никогда не снималась с повестки дня академических учреждений, но в 1940-х – начале 1950-х гг. масштабы этой деятельности были относительно невелики. Также определенная часть исследований и разработок выполнялась в вузах страны, однако эти объемы по большей части терялись на фоне отраслевых и академических научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

В системе управления наукой и высшей школой, как и экономикой в целом, неизменными оставались принципы сложившейся «административной системы» с жесткой вертикалью власти. В науке доминировали отраслевые НИУ, в системе высшей школы – вузы, находящиеся в ведении профильных отраслевых министерств и ведомств, количество которых быстро возрастало. Одновременно нарастали и ведомственные барьеры между отдельными отраслями. Горизонтальные связи были весьма слабы даже внутри отдельных министерств, в том числе между отраслевыми НИУ и вузами, не говоря уже о межведомственной координации, а функциональные рассогласования лишь укреплялись. Опыт военных лет, когда были успешно реализованы попытки такого межведомственного взаимодействия в виде комитетов ученых, был быстро забыт. До 1947 г. научно-техническая деятельность различных министерств и ведомств вообще не имела точек пересечения на общегосударственном уровне. Некоторым исключением был лишь союзный Госплан, где существовал совет технико-экономической экспертизы, ответственный, главным образом, за подготовку годовых планов по новой технике. Что касается науки, то фундаментальными исследованиями там ведал отдел культуры, а за отраслевую науку «отвечали» различные промышленные и другие ведомственные отделы.

Деятельность вузовской системы страны с 1946 г. курировалась союзно-республиканским Министерством высшего образования. В его ведение были переданы университеты и большая часть технических вузов, но основа системы – отраслевые вузы (медицинские, сельскохозяйственные, многие технические, транспортные и т. д.) – оставалась под управлением соответствующих профильных министерств. Говорить о вузовской науке в послевоенные годы по-прежнему можно лишь условно. Высшая школа решала в основном задачи подготовки квалифицированных специалистов массовых профессий, унаследованные из эпохи начала индустриализации.

Таким образом, и в период «позднего сталинизма» научно-техническое развитие определялось совокупностью весьма разрозненных отраслевых политик, которые зачастую базировались на разных основаниях и не имели под собой фундаментальной научной основы. Роль науки для экономического и социокультурного развития страны в целом, как и для отдельных направлений жизнедеятельности общества, явно недооценивалась. Наука,

в том числе и фундаментальная, в отличие от техники и технологий, не входила в число государственных приоритетов [6].

ВПК и вызовы «большой науки» в условиях мобилизационной парадигмы. Пожалуй, самым значимым проявлением мобилизационной парадигмы в развитии науки и высшей школы, как и в советской экономике в целом, стало формирование двух «островов» – крайне слабо пересекающихся военного и гражданского секторов научно-технического и технико-технологического развития. Именно этот фактор определял и статус, и доступ к материальным, финансовым и кадровым ресурсам как в науке, так и в профессиональном образовании. В конце 1940-х гг. было осознано, что техническая политика на основе заимствованных технологий могла оставаться актуальной лишь на относительно короткое время. Во-первых, зарубежные источники получения оборудования, как и сроки, в течение которых вывоз технологий оставался возможным, были крайне ограниченными; уже в 1946 г. предел стал очевидностью. Во-вторых, вывоз технологий касался весьма небольшого количества отраслей и не мог решить проблемы повышения технологической культуры всей экономики. В-третьих, зависимость производств от технологий, не имеющих собственной научной базы внутри страны, была чрезвычайно рискованной, особенно в военно-технической сфере и в машиностроении – основе производственного потенциала. В литературе отмечается тот факт, что «увеличение наукоемкости машин и продукции машиностроения в 1946–1958 гг. усугубило отставание стран, не производящих, а потребляющих технические знания путем трансляции их из государств, располагающих собственным научно-техническим потенциалом» [11, с. 167].

Толчок к пониманию новой роли науки дала разработка в стране перспективных видов вооружений. Во-первых, именно военно-технический аспект в послевоенные годы стал главным приоритетом при формировании собственной научно-технической политики. Во-вторых, научно-техническая и технико-технологическая сложность поставленных задач вела к формированию новых организационно-управленческих подходов. В-третьих, свою роль сыграла концентрация в военно-техническом секторе финансовых средств и материальных ресурсов, а также интеллектуального потенциала. Наконец, военная сфера стала единственным сектором экономики в стране, где военное ведомство, диктуя свои условия разработчикам и производителям продукции, создавало давление на систему производства, хотя бы частично компенсируя феномен его «инновационной ригидности». Система военной приемки выступала своего рода суррогатом рыночной конкуренции для такого рода продукции. [6, с. 43, 44].

Именно в военно-технической сфере и начались изменения, приведшие впоследствии к формированию собственной технологической базы,

основанной на полном цикле «наука – техника – технологии – производство», которые затронули как оборонные, так и гражданские секторы экономики (о роли военно-технического фактора см.: [1; 2, с. 71–97; 20; 22]. В этой же области в послевоенные годы в СССР проявился «феномен большой науки». Это касалось как объемов финансирования, так и позиционирования исследовательской деятельности и высшего образования исследовательского типа в системе государственных приоритетов и связей между политическими стратегиями и научными исследованиями. Работы над атомным и другими «оборонными» проектами впервые в отечественной истории привели к пониманию властями того, что для разработки технологий необходимо широкое развитие поисковых и фундаментальных работ. Одновременно утверждалось понимание практической значимости фундаментальных исследований. Это имело далеко идущие последствия для отечественной науки и высшей школы [6, с. 44].

Необходимость решения стратегических задач в условиях начавшейся холодной войны, с одной стороны, и связанные с этим вызовы быстро развивающейся «большой науки» – с другой, всё острее ставили вопрос об интеграции научно-исследовательской, научно-образовательной и научно-производственной сфер деятельности в единый комплекс [4]. Возникло понимание необходимости переосмыслить сложившуюся в стране парадигму развития науки и образования, в рамках которой эти две сферы фактически оказались оторванными друг от друга. Начался поиск новых организационных решений, в рамках которого взгляды визионеров естественным образом обратились к западному опыту исследовательских университетов, таких, например, как МИТ, хотя непосредственные прототипы и оставались «за кадром». В СССР первым и наиболее известным из таких вузов, где стимулировалась научная и инновационная деятельность, стал Московский физико-технический институт (МФТИ), обслуживающий, главным образом, интересы военно-промышленного комплекса и ставший его органической частью.

Физтех: точка прорыва дихотомии или подтверждение устойчивости сложившейся модели? Концепция МФТИ изначально радикально отличалась от традиционной вузовской модели [6, с. 48, 49]. На ее основе в 1946 г. был создан физико-технический факультет (ФТФ) МГУ, обладавший внутри университета большой самостоятельностью. Деятельность нового факультета базировалась на принципах, впоследствии получивших название «система физтеха». По формулировке ее главного идеолога академика П.Л. Капицы, «система физтеха» включала в себя «тщательный отбор одаренных и склонных к творческой работе представителей молодежи; участие в обучении ведущих научных работников и тесном контакте с ними в их творческой обстановке; индивидуальный подход к отдельным

студентам с целью развития их творческих задатков; ведение воспитания с первых же шагов в атмосфере технических исследований и конструктивного творчества с использованием для этого лучших лабораторий страны» (из письма П.А. Капицы Председателю СНК СССР И.В. Сталину. Цит. по [18, с. 86]).

В последующие годы факультет столкнулся с неприятием администрацией МГУ новой системы обучения. К тому же он оказался слишком успешным конкурентом физического факультета МГУ и других московских вузов в борьбе за лучших абитуриентов и студентов. В результате возникших противоречий в 1951 г. ФТФ МГУ был расформирован, а на его базе возник самостоятельный институт нового типа – Московский физико-технический институт (МФТИ) [10].

После создания института «система физтеха» получила в его стенах дальнейшее развитие, а МФТИ занял позиции одного из ведущих научных учреждений и вузов страны. Он имел налаженные взаимодействия с целым рядом академических и отраслевых НИУ, в нем велись перспективные научные исследования по целому ряду направлений науки. Именно «система физтеха» позволяет отнести МФТИ к новому типу вузов – исследовательским университетам технологического профиля. В ней удалось гармонизировать учебный процесс, включающий фундаментальное образование, инженерные дисциплины и научно-исследовательскую работу сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов на базе ведущих академических институтов, отраслевых институтов и конструкторских бюро.

Однако МФТИ оставался явным исключением из правил. Подавляющее большинство вузов были далеки от науки, по крайней мере, в том смысле, который вкладывался в это понятие в передовых научно-исследовательских учреждениях АН СССР и быстро растущего военно-промышленного комплекса [23, р. 180–183].

Противоречило ли это мобилизационной парадигме? Напротив, вся история формирования первого в стране исследовательского университета стала ее проявлением и подтверждением. В науке и высшей школе был сформирован «центр превосходства», пользующийся всеми возможными приоритетами, которые только могла ему предоставить административная система, и тем самым радикально отличающийся от «окружающей среды». Его существование было возможно лишь в качестве исключения, поскольку он решал приоритетные задачи.

Противоречило ли это сформировавшейся в условиях мобилизационной парадигмы дихотомии науки и высшей школы? В известной мере да. Принципы работы Физтеха обеспечили интеграцию науки и образования, ставшую основой для подготовки специалистов исследовательского типа, ориентированных не на простое воспроизводство имеющихся технико-

технологических решений, а на решение нестандартных, комплексных и уникальных по своему характеру задач. Но этот опыт не разрушал сложившуюся дихотомию, поскольку оставался уникальным и не мог быть воспроизведен без аналогичных по степени приоритетности условий.

Попытки его повторить и модернизировать с переносом на почву не инженерного, а фундаментального естественно-научного образования были предприняты в конце 1950-х гг. в новосибирском Академгородке с созданием НГУ, т. е. уже в других исторических обстоятельствах. Общим же было то, что вновь эксперимент был проведен в условиях исключительных и практически столь же приоритетных. НГУ стал частью уникального по тем временам научного центра и решал задачи подготовки исследователей естественно-научного профиля для фундаментальной науки, значимость которой была к этому времени осознана и подтверждена актуальной практикой. Однако создание второго исследовательского университета, уже не технологического, а классического по своему типу, административная система восприняла гораздо более жестко, и противодействие оказалось очень серьезным. Университет выстоял и подтвердил свой исследовательский профиль, но стать действительно академическим в советскую эпоху так и не сумел.

В дальнейшем, начиная со второй половины 1950-х гг., на фоне отхода от тоталитарной модели и формирования «экономики бюрократического торга» в стране было проведено немало реформ, направленных на стимулирование научной работы в высших учебных заведениях. Формировались отраслевые и проблемные лаборатории, поощрялось развитие в вузах научно-исследовательских секторов, в некоторых университетах продолжали свое существование или были воссозданы научно-исследовательские институты. Однако ситуация, при которой потенциал вузов лишь условно мог быть отнесен к системе научного производства, сохранялась. Конечно, ведущие университеты и политехнические институты: московский, ленинградский, казанский, киевский, томские университет и политехнический институт и некоторые другие, достаточно эффективно работавшие в науке и, как правило, располагавшие собственными НИУ, — продолжили свое научное развитие. Но они представляли собой немногочисленные острова в окружении безбрежного океана вузов, решающих главным образом задачи трансферта уже накопленных знаний и типологически отличавшихся от вузов исследовательского профиля. Мало того, даже в передовых вузах нагрузка преподавателей их основной, преподавательской работой в предписанных объемах практически исключала их эффективное участие в научных исследованиях и разработках. С другой стороны, существовали весьма жесткие ограничения на привлечение к преподаванию специалистов из академических и отраслевых институтов на основе совместитель-

ства, что также блокировало генерацию новых знаний в вузах. Несмотря на попытки оптимизации системы, она не изменилась вплоть до распада СССР.

Выводы

Формирование дихотомии науки и высшей школы в отечественной системе исследований и высшего профессионального образования произошло под жестким давлением мобилизационной парадигмы. Фундамент советского научно-образовательного комплекса был заложен еще в 1930-х гг. и определялся необходимостью решения задач индустриального строительства. Развитие науки и высшей школы стало функцией от решения задач экономического роста. Естественная логика эволюции этих систем, воплощенная в университетской традиции гармоничного единства генерации и трансфера знаний, навыков и технологий, была утрачена. Во главу угла ставился утилитарный принцип, определявший значимость тех или иных направлений и институций научно-образовательной сферы интересами государства. Для решения таких прагматических задач была создана соответствующая организационно-управленческая матрица, основанная на принципе вертикального управления, скопированном с системы управления экономикой. Социальные институты науки и образования выполняли функции контроля и надзора за состоянием соответствующих сфер деятельности, а также индоктринации ее субъектов и не позволяли существенно отклоняться от определившегося вектора развития.

Одним из проявлений мобилизационного подхода стало жесткое сегментирование системы на приоритетные и неприоритетные секторы, административно определяемые государством. Первые были главным образом связаны с системой военно-промышленного комплекса, а также, на более поздних этапах, с фундаментальной наукой, также в значительной мере интегрированной в ВПК. Там в порядке исключения из общего правила по объективным причинам, диктуемым важностью и сложностью решаемых задач, формировались НИУ и вузы (или их сегменты), основанные на принципах, во многом альтернативных тем, на которых базировалась система науки и высшей школы в целом. Однако само их появление подтверждало дихотомию в развитии отечественной науки и высшей школы.

Дихотомия двух социальных институтов, возникшая в СССР в условиях формирования мобилизационной парадигмы индустриального развития, сохранялась и демонстрировала высокий уровень устойчивости и сопротивления изменениям вплоть до распада страны. Последнее качество вышло на первый план и при попытках реформирования науки и высшей школы уже в постсоветской России, однако анализ этих процессов формирует самостоятельную исследовательскую задачу.

Литература

1. *Артёмов Е.Т.* Атомный проект в координатах сталинской экономики. – М.: РОССПЭН, 2017. – 343 с.
2. *Артёмов Е.Т.* Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриализационной модернизации. – М.: Политическая энциклопедия, 2006. – 356 с.
3. *Ахундов М.Д., Баженов А.Б.* У истоков идеологизированной науки // Природа. – 1989. – № 2. – С. 90–99.
4. *Водичев Е.Г.* Исследовательский университет: общепринятые концепты и российские ретроспекции // Личность. Культура. Общество: сборник научных статей. – Новосибирск: НГУ, 2010. – С. 251–266.
5. *Водичев Е.Г.* Наука на востоке СССР в условиях индустриализационной парадигмы. – Новосибирск: Гео, 2012. – 348 с.
6. *Водичев Е.Г.* Советская научная политика в период «позднего сталинизма» (вторая половина 1940-х – начало 1950-х гг.): маркеры и метаморфозы // Вестник Томского государственного университета. История. – 2014. – № 2 (28). – С. 41–53.
7. *Водичев Е.Г., Лисс А.Ф., Узбекова Ю.И.* Высшая школа в условиях системных трансформаций: сравнительно-исторический аспект. – Новосибирск: Гео, 2013. – 396 с.
8. *Гайдар Е.Т.* Долгое время. Россия в мире: очерки экономической истории. – 3-е изд. – М.: Дело, 2005. – 656 с.
9. *Журавель В.А.* Технологии Третьего рейха на службе СССР // История науки и техники. – 2002. – № 5. – С. 53–63.
10. *Карлов Н.В.* Книга о Московском Физтехе. – М.: Физматлит, 2008. – 600 с.
11. *Козлов Б.И.* Академия наук СССР и индустриализация России: очерк социальной истории 1925–1963. – М.: Academia, 2003. – 272 с.
12. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Т. 6. – Изд. 8-е, испр. и доп. – М.: Политиздат, 1971.
13. *Красильников С.А.* Раннесоветский опыт социальной мобилизации: история для теории // Уральский исторический вестник. – 2018. – № 4 (61). – С. 38–45.
14. Мобилизационное развитие и его компоненты: научная рефлексия. Круглый стол в Челябинске: мобилизация как завершившаяся эпоха? [Электронный ресурс]. – URL: <http://gefter.ru/archive/15127> (дата обращения: 18.08.2019).
15. Научно-образовательный потенциал Сибири в первой половине XX в.: динамика и механизмы развития / отв. ред. С.А. Красильников. – Новосибирск: НГУ, 2009. – 248 с.
16. Опыт российских модернизаций XVIII–XX века / отв. ред. В.В. Алексеев. – М.: Наука, 2000. – 244 с.
17. Российская Академия наук. Сибирское отделение: Исторический очерк / Е.Г. Водичев, С.А. Красильников, В.А. Ламин и др. – Новосибирск: Наука, 2007. – 510 с.
18. *Шука А.А.* Физтех и физтехн. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Физтех-полиграф, 2010. – 382 с.

19. *Solomon S.C.* Reflections on Western studies of Soviet science // *The Social Context of Soviet Science* / ed. by L.L. Lubrano and S.G. Solomon. – Boulder, Colo.: Westview Press, 1980. – P. 1–30.

20. *Holloway D.* Soviet military research and development: managing the research production cycle // *Soviet science and technology: domestic and foreign perspectives* / ed. by J.R. Thomas and U.M. Kruse-Vaucienne. – Washington, DC: National Science Foundation, 1977. – P. 189–229.

21. *Josephson P.R.* Totalitarian science and technology. – 2nd ed. – Amherst, NY: Humanity Books, 2005. – 181 p.

22. *Lesly S.W.* The Cold War and American science: the military-industrial-academic complex at MIT and Stanford. – New York: Columbia University Press, 1993. – 332 p.

23. *Vodichen E.* Universities in Russia: current reforms through the prism of Soviet heritage and international practices // *Sciences in the Universities of Europe, Nineteenth and Twentieth Centuries: academic landscapes* / ed. by A. Simos, M.P. Diego, K. Gavrolu. – Dordrecht et al.: Springer, 2015. – P. 175–190.

Статья поступила в редакцию 13.03.2019.

Статья прошла рецензирование 30.03.2019.

DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.3.1-58-78

SCIENCE AND HIGHER SCHOOL: DICHOTOMY OF THE MOBILIZATION PARADIGM

Vodichev Evgeny,

Dr. of Sc. (History), Professor,

Professor of the Department of International Relations and Regional Studies,

Novosibirsk State Technical University,

20 Marx Ave., Novosibirsk, 630073, Russian Federation;

Professor of the Modern History Department, National Research Tomsk State University,

36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

ORCID: 0000-0001-8266-1723

vodichev.evgeny@gmail.com

Abstract

The paper presents the author's vision of the sources of the dichotomy of the institutions of science and higher education, which were formed under the direct influence of the mobilization paradigm in Soviet society. The author analyses the doctrinal factors and the specifics of genesis and evolution of the institutionalized activities of the production, storage and transfer of scientific knowledge, which resulted in the minimized role of institutions of higher education in the Soviet system of scientific production.

The paper gives interpretation of the basic concepts: dichotomy, social institution of science, social institution of education, mobilization, mobilization paradigm of development, modernization. Using the methods of interdisciplinary analysis involving the categories of sociology and social philosophy, social history of science, economic history and history of civil society, the author shows the doctrinal basis for the mismatch of two closely related components of the scientific and educational complex – scientific research and educational activities. The author draws attention to the fact, that there was a deviation from the classical university model, which combines the functions of generation, transfer and storage of scientific knowledge. According to the author, the quintessence was an instrumental and utilitarian approach to science and higher professional education, technologization, indoctrination and segmentation of scientific activity and professional education, which determined the key “starting points” and the boundaries of scientific, technical, scientific and educational activities.

The paper highlights the relationship between the phenomena of mobilization and modernization in Soviet practice and the identification of the imperatives of the formation of the Soviet “protopolitics” in the field of science and higher professional education. The author shows manifestation of the mobilization paradigm of development in the field of science and higher professional education in the period of “late Stalinism”, associated with the formation of the Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT). The latter can hardly be regarded as a deviation from the mobilization paradigm: the creation of the Physics and Technology Institute became a priority point of growth in the interests of the military sector of the economy with limited opportunities to transfer the experience of scientific and organizational decisions to the civilian sector.

The author concludes that social institutions of science and education, which developed in the conditions of the mobilization paradigm, demonstrated conservatism and stability throughout the Soviet era. And despite the objective needs for the model change the institutions did not allow significant deviations from the determined development vector.

Keywords: USSR, mobilization, modernization, development paradigm, social institution, science, professional education, higher school, system of the Physics and Technology Institute.

Bibliographic description for citation:

Vodichev E. Science and higher school: dichotomy of the mobilization paradigm. *Idey i idealy – Ideas and Ideals*, 2019, vol. 11, iss. 3, pt. 1, pp. 58–78. DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.3.1-58-78.

References

1. Artemov E.T. *Atomnyi proekt v koordinatakh stalinskoi ekonomiki* [Atomic project in the coordinates of the Stalin's economy]. Moscow, ROSSPEN Publ., 2017. 343 p.
2. Artemov E.T. *Nauchno-tekhnicheskaya politika v sovetskoj modeli pozdneindustrializatsionnoi modernizatsii* [Science-technological policy in the Soviet model of late industrialization]. Moscow, Politicheskaya entsiklopediya Publ., 2006. 255 p.
3. Akhundov M.D., Bazhenov L.B. U istokov ideologizirovannoi nauki [At the origins of the ideologized science]. *Priroda*, 1989, no. 2, pp. 90–99. (In Russian).
4. Vodichev E.G. Issledovatel'skii universitet: obshcheprinyatyie kontsepty i rossiiskie retrospektzii [Research university: common concepts and Russian flashbacks]. *Lichnost'. Kul'tura. Obschestvo* [Personality. Culture. Society]. Novosibirsk, NSU Publ., 2010, pp. 251–266.
5. Vodichev E.G. *Nauka na vostoke SSSR v usloviyakh industrializatsionnoi paradigmy* [Science on the East of the USSR under the paradigm of industrialization]. Novosibirsk, Geo Publ., 2012. 348 p.
6. Vodichev E.G. Sovetskaya nauchnaya politika v period "Pozdnego stalinizma" (vtoraya polovina 1940-kh – nachalo 1950-kh godov): markery i metamorfozy [Soviet science policy in the years of the "Late Stalinism" (second half of the 1940s – beginning of the 1950s): markers and metamorphoses]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya – Tomsk State University Journal of History*, 2014, no. 2 (28), pp. 41–53.
7. Vodichev E.G., Liss L.F., Uzbekova Yu.I. *Vysshaya shkola v usloviyakh sistemnykh transformatsii: sravnitel'no-istoricheskii aspekt* [The higher school in the conditions of the systemic transformations: comparative historical aspect]. Novosibirsk, Geo Publ., 2013. 396 p.
8. Gaidar E.T. *Dolgoe vremya. Rossiya v mire: ocherki ekonomicheskoi istorii* [Long time. Russia in the world: essays on the economic history]. Moscow, Delo Publ., 2005. 656 p.
9. Zhuravel V.A. Tekhnologii Tret'ego reikha na sluzhbe SSSR [Technologies of the Third Reich in the service of the USSR]. *Istoriya nauki i tekhniki – History of Science and Engineering*, 2002, no. 5, pp. 53–63.

10. Karlov N.V. *Kniga o Moskovskom Fiztekh* [A book about the Moscow Phyztekh]. Moscow, Fizmatlit Publ., 2008. 600 p.
11. Kozlov B.I. *Akademiya nauk SSSR i industrializatsiya Rossii: ocherke sotsial'noi istorii 1925–1963* [The Academy of Sciences of the USSR and Russian industrialization: an essay on social history of 1925–1963]. Moscow, Academia Publ., 2003. 272 p.
12. *KPSS v rezolyutsiyakh i resheniyakh s'ezdov, konferentsii i plenumov TsK*. T. 6 [CPSU in the resolutions and decisions of the congresses, conferences and plenums of the Central Committee. Vol. 6]. 8th ed. Moscow, Politizdat Publ., 1971.
13. Krasil'nikov S.A. Rannesovetskii opyt sotsial'noi mobilizatsii: istoriya dlya teorii [Early Soviet experience of social mobilization: history for the theory]. *Ural'skii istoricheskii vestnik – Ural Historical Journal*, 2018, no. 4 (61), pp. 38–45.
14. *Mobilizatsionnoe razvitiye i ego komponenty: nauchnaya refleksiya. Kruglyi stol v Chelyabinske: mobilizatsiya kak zavershivshayasya epokha?* [Mobilization development and its components: scientific reflection. Round table in Chelyabinsk: mobilization as the completed era?]. Available at: <http://gefter.ru/archive/15127> (accessed 18.08.2019).
15. Krasilnikov S.A., ed. *Nauchno-obrazovatel'nyi potentsial Sibiri v pervoi polovine XX v.: dinamika i mekhanizmy razvitiya* [Scientific and educational potential of Siberia in the first half of the 20th century. Dynamics and mechanisms of development]. Novosibirsk, Novosibirsk State University Publ., 2009. 248 p.
16. Alekseev V.V., ed. *Opyt rossiiskikh modernizatsii. XVIII–XX veka* [The experience of Russian modernizations. 17th – 20th centuries]. Moscow, Nauka Publ., 2000. 244 p.
17. Vodichev E.G., Krasil'nikov S.A., Lamin V.A., et al. *Rossiiskaya Akademiya nauk. Sibirskoe otdelenie: Istoricheskii ocherk* [Russian Academy of Sciences. Siberian Branch: historical sketch]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2007. 510 p.
18. Shchuka A.A. *Fiztekh i fiztekh* [The Moscow Physics and Technology Institute and its people]. 3rd ed. Moscow, Fiztekh-poligraf Publ., 2010. 382 p.
19. Solomon S.C. Reflections on Western Studies of Soviet Science. *The Social Context of Soviet Science*. Boulder, Colo., Westview Press, 1980, pp. 1–30.
20. Holloway D. Soviet military research and development: managing the research production cycle. *Soviet science and technology: domestic and foreign perspectives*. Ed. by J.R. Thomas and U.M. Kruse-Vaucienne. Washington, D.C., National Science Foundation, 1977, pp. 189–229.
21. Josephson P.R. *Totalitarian science and technology*. 2nd ed. Amherst, NY, Humanity Books, 2005. 181 p.
22. Lesly S.W. *The Cold War and American science: the military-industrial-academic complex at MIT and Stanford*. New York, Columbia University Press, 1993. 332 p.
23. Vodichev E. Universities in Russia: current reforms through the prism of Soviet heritage and international practices. *Sciences in the Universities of Europe, Nineteenth and Twentieth Centuries: academic landscapes*. Ed. by A. Simos, M.P. Diego, K. Gavrolu. Dordrecht et al., Springer, 2015, pp. 175–190.

The article was received on 13.03.2019.

The article was reviewed on 30.03.2019.