

ДИСКУССИЯ:

ЭФФЕКТИВЕН ЛИ В НАУКЕ МОБИЛИЗАЦИОННЫЙ ПОДХОД?



DOI: 10.19181/smtp.2023.5.2.11

EDN: NGSRJA

МОБИЛИЗАЦИОННЫЕ, ОБОСОБЛЕННЫЕ И ГИБРИДНЫЕ ФОРМЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



**Егерев
Сергей Викторович¹**

¹ Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Москва, Россия

Для цитирования: Егерев С. В. Мобилизационные, обособленные и гибридные формы научной деятельности // Управление наукой: теория и практика. 2023. Т. 5, № 2. С. 148–156. DOI 10.19181/smtp.2023.5.2.11. EDN NGSRJA.

АННОТАЦИЯ

Обсуждаются версии определения понятий мобилизационной, обособленной и гибридной научной деятельности. Прослежена эволюция мобилизационных проектов в советскую эпоху. Рассмотрен кейс Гордоновских исследовательских конференций как инструмента интенсификации научных обменов в обособленном формате. Приведены примеры современных удачных и неудачных мобилизационных проектов. Успех проекта зависит от правильной оценки необходимых ресурсов, степени концентрации исследовательского потенциала, от постановки задачи. В качестве задач, посылных для мобилизационных проектов, предпочтительны задачи реинжиниринга, интеграции и адаптации готовых решений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Гордоновские исследовательские конференции, режим работы исследователя, ручное управление, микроменеджмент. «отложенная плата за пассионарность», реинжиниринг

Растроченная энергия пассионарности оставляет на месте своей вспышки горстку пепла, сначала горячего, потом холодного и сырого.
Л. Н. Гумилёв

ВВЕДЕНИЕ

Активное обсуждение мобилизационных форм научных исследований и конструкторских разработок тормозится в силу отсутствия общепринятого определения термина «мобилизационный научный проект». Термин «эпоха мобилизационной экономики» хорошо известен, однако далеко не каждый научный проект в эту эпоху имеет признаки мобилизационного. В работе [1] рассматриваются вопросы мобилизационного управления в науке в военное время. В заметке¹ под мобилизационными проектами понимаются только громкие именные проекты типа американского Манхэттенского или советского Атомного. Однако в современной России подобрать аналоги именно этим суперпроектам непросто.

А в какой степени отвечают требованиям искомого определения проекты с большим числом соисполнителей и масштабной кооперацией? Пожалуй, в полной мере не отвечают. В современной науке разделение труда – обычное дело для большинства проектов, хотя это не часто встречается в практике российского учёного, привыкшего к атомизации научного поиска. В равной мере и проект с большим бюджетом не обязательно окажется мобилизационным: современная наука очень затратная.

Можно ли подойти к решению этой терминологической проблемы со стороны целеполагания? Например, возможно ли отнести к мобилизационным проекты, нацеленные на достижение технологических скачков или на научное решение крупнейших народно-хозяйственных задач? В некоторых случаях – возможно. Однако и этот критерий не характеризует мобилизационный проект однозначным образом.

МОБИЛИЗАЦИОННЫЕ, ОБОСОБЛЕННЫЕ И ГИБРИДНЫЕ ФОРМЫ

По-видимому, разумным является следующий критерий: мобилизационный проект решительно изменяет режим деятельности и даже образ жизни учёного или инженерно-технического работника. В грубом приближении, в устоявшемся распорядке, например, статусного университетского учёного найдётся время для чтения лекций, выполнения факультетских обязанностей, для консультаций и других дел. Стабильное наполнение дня наблюдается и у работников других секторов науки. Непрерывный мировой научный рост говорит о том, что такая размеренная работа не равна безделью, и для рутинного поступательного научно-технологического развития ничего

¹ Ларина Е., Овчинский В. Только мобилизационные проекты могут обеспечить технологическое лидерство и выживание // Совет по внешней и оборонной политике: [сайт]. 19.03.2021. URL: <http://svop.ru/main/36718/> (дата обращения: 25.03.2023).

лучшего не придумано. Однако, если наступает время мобилизационного проекта с чётко поставленной целью, обычный режим работы нарушается. Таким образом, мобилизационный проект – это проект любого масштаба, имеющий сроки начала и (возможно) окончания, в который вовлечены учёные и инженерно-технические работники, организованные тем или иным способом, сменившие ритм и образ жизни и, возможно, получившие жёсткую семантическую мотивацию². Участники эти рискуют нарушением плавного хода академических карьер, хотя такое нарушение иногда происходит с положительным знаком, а именно «карьерные катапульты» в мобилизационных проектах не редкость. Легко видеть, что и Манхэттенский, и Атомный проекты предложенному определению отвечают. Необычный режим работы учёного порождает новые или вызывает к жизни ранее отвергнутые приёмы управления его деятельностью. В первую очередь, имеется в виду ручное управление с его жёсткой отчётностью и отсутствием академической свободы. В советский период ручное управление хорошо себя зарекомендовало в решении задач реинжиниринга. В работе [3] прослежено соревнование США и СССР в области радиоэлектроники, причём СССР в течение более 30 лет восстанавливал паритет благодаря нескольким энергичным скачкам развития, характерным для мобилизационных проектов³. Следует отметить и утрату значимости наукометрических методов оценки продуктивности учёных в таких проектах.

По критерию непривычных форм работы и быта (часто казарменного) к мобилизационным близки и обособленные формы научной деятельности: это работа персонала космических, полярных, гляциологических станций, работа участников океанологических рейсов, геологических партий, археологических экспедиций. К гибридным исследованиям, имеющим чёткое начало при смутных перспективах окончания, отнесём работу в удалённых филиалах исследовательских корпораций, «шарашках», многие проекты в академгородках и наукоградах (различной степени закрытости).

Общее у всех этих форм – непривычно большая концентрация интеллектуального ресурса и особые возможности для продолжительных научных коммуникаций и мозговых штурмов участников проекта. Соответственно, высока и цена этих форм.

Редко какая статья на мобилизационную тему избегает упоминания работы в «шарашках». Действительно, мобилизационные проекты нуждаются в институциональном оформлении, и «шарашка» – одна из наиболее испытанных форм. Идея использования интеллектуального труда осуждённых оформилась к 1930 г. Первые «шарашки» появились в тюрьмах Бутырская и «Кресты» в интересах авиастроения [5]. Обнаружилось, что на «коротких дистанциях» проекты в «шарашках» имеют преимущество. Обеспечивалась секретность, упрощённым образом решались транспортные и кадровые вопросы. Устами одного из героев Александра Солженицына описан механизм концентрации интеллекта в «шарашках»:

² О семантической мотивации учёных см. в работе [2].

³ Крайнюю форму ручного управления – микроменеджмент – в англоязычной литературе характеризуют как страшное зло [4], естественно, применительно к академической «кампусной» науке.

«На воле невозможно собрать в одной конструкторской группе двух больших инженеров или двух больших учёных: начинают бороться за имя, за славу, за Сталинскую премию, обязательно один другого выживет. Поэтому все конструкторские бюро на воле – это бледный кружок вокруг одной яркой головы. А на шарашке? Ни слава, ни деньги никому не грозят... Так создано многое в нашей науке! И в этом – основная идея шарашек»⁴.

Для массовой организации «шарашек» в 1939 году было создано Особое техническое бюро при народном комиссаре внутренних дел. В связи с ростом объёма работ группы разработчиков дополнялись т. н. «вольняшками». «Шарашки» территориально разрастались и, в свою очередь, дали старт специфическим поселениям – наукоградам. Они оставались площадками важнейших проектов и по окончании сталинского периода.

Атмосфера наукограда периода оттепели показана, например, в фильме Михаила Ромма «Девять дней одного года». Нерегламентированный режим научной работы, исследовательский энтузиазм драматично переплетались с перипетиями личной жизни учёных. Некоторые особенности быта учёных в наукоградах, неотделимые от новых условий работы, отмечает и известный российский географ Борис Родоман:

«Приглашённые из Москвы в тот или иной наукоград академики, доктора и даже кандидаты наук сразу получали там хорошие квартиры, но сохраняли в столице свою прежнюю жилплощадь и прописку; тем самым приобрели возможность существенно обогатить свою личную жизнь и даже обзавестись де-факто новой семьёй, не порывая с прежней»⁵.

Со временем работа в наукоградах во многом вернулась к обычным формам научного труда, однако следы их обособленного прошлого иногда ещё проявляются в различных аспектах.

ГОРДОНОВСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Общую характеристику обособленных форм уместно завершить примером Гордоновских исследовательских конференций⁶, хотя их соседство на одной странице с мрачными «шарашками» может и удивить. Гордоновские конференции были инициированы в 1931 году профессором химии Нейлом Гордоном. Начало было скромным. Это были летние встречи в Университете Джона Хопкинса. Идея Гордона состояла в том, чтобы собрать в уединённом месте группу учёных, работающих на переднем крае исследований в определённой области. Он хотел создать атмосферу погружения в проблему для обсуждения более глубокого, чем это доступно на обычных конференциях. В поисках уединённого места в середине 1930-х годов конференции переместились из Университета Джона Хопкинса на остров Гибсон в штате Мэриленд. Сегодня Гордоновское движение имеет глобальный масштаб: око-

⁴ Солженицын А. И. В круге первом. М.: АСТ, 2016. 832 с.

⁵ Родоман Б. Ландшафт для учёных // Отечественные записки. 2002. № 7–8. URL: <https://strana-oz.ru/2002/7/landshaft-dlya-uchenyh> (дата обращения: 06.04.2023). В начале 1960-х гг. Б. Родоман участвовал в создании сети подмосковных наукоградов.

⁶ Gordon Research Conferences: [сайт]. URL: <https://www.grc.org/> (дата обращения: 07.04.2023).

ло 40000 участников собираются ежегодно в маленьких городках по всему миру на одну из более чем 395 конференций в области естественных наук.

Гордоновский комитет традиционно придерживается строгих принципов, обеспечивающих концентрацию исследовательских кадров высшей квалификации для дискуссий и обмена идеями в течение недели. Также Конференции имеют образовательную функцию, помогают молодым учёным познакомиться и создать неформальную сеть профессионального общения. Чтобы поддержать открытое общение, каждый участник Конференции соглашается с тем, что любая информация, представленная на заседании, – это закрытая информация. Утечек сведений о неформальных мозговых штурмах, как правило, не происходит. Журналисты, которые все эти годы пытаются пробраться на заседания, называют это мероприятие «закупоренной кастрюлей, в которой варится передовая наука». Конференции являются дорогим удовольствием для участников, спонсоров и организаторов, однако безусловное многолетнее признание со стороны сообщества показывает, что затраты на интенсификацию научных обменов в обособленном формате окупаются.

ЦЕНА И РЕЗУЛЬТАТЫ

Интерес к цене мобилизационных форм неслучаен. Эти проекты очень дороги – во всех смыслах. Существует даже понятие «отложенная плата за пассионарность». Оно означает, что уже после достижения цели проекта потомкам разработчиков приходится платить ту или иную цену. Так, в 1990-е годы стали широко известны факты настоящего голода и краха сервисов ЖКХ в ставших ненужными научных моногородах. Этот опыт заставляет при запуске мобилизационного проекта оценивать соотношение его цены и ожидаемых результатов.

В передовых странах со сбалансированной системой разработок и развитой инфраструктурой научно-технологический прогресс, как правило, достижим и без мобилизационных жертв. Примером является впечатляющая технологическая эволюция носителей видеоконтента. В грубом приближении, она протекала следующим образом. Кассета VHS (1980 год) – DVD-диск (1996 год) – HD DVD-диск (2006 год) – Blu Ray-диск (2006 год) – и, наконец, потоковое видео (рынок видеоконтента был захвачен стриминговыми сервисами в конце 2010-х гг.). Стартовым звеном была кассета VHS (Video Home Studio), обогнавшая конкурентов и совершившая прорыв на рынке. Она была разработана корпорацией JVC в режиме, далёком от мобилизационного. В рутинном, хотя и энергичном ритме трудились и создатели следующих поколений устройств – компании, входившие в DVD-Consortium, компании Pioneer, TDK (Blu Ray) и другие.

В практике стран догоняющей модернизации обнаружить примеры мобилизационных проектов гораздо легче. К успешным проектам можно отнести, например, следующие:

1. Индийская вакцина – COVAXIN против вируса COVID-19 – была в экстренном режиме разработана индийской биотехнологической компанией Bharat Biotech. Срок разработки составил один год, а клинические

испытания были завершены менее чем за шесть месяцев. В ноябре 2021 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) одобрила вакцину (одну из первых) для использования в чрезвычайных ситуациях. Успеху способствовало то, что экстренная работа поддержана традиционно сильной фармацевтической базой Индии⁷.

2. Китайская технология 5G. Китай быстро освоил мобильную технологию 5G, одним из первых в мире запустил услуги связи 5G с большим территориальным охватом. К июню 2022 года в Китае установлено 1,85 млн базовых станций 5G, а число абонентов 5G достигло 455 млн⁸. Этого удалось достичь благодаря привлечению большого числа инженеров и исследователей, масштабным инвестициям в НИОКР, штурмовому менеджменту и, как и в предыдущем примере, благодаря наличию готовой инфраструктуры.

3. Кенийские «мобильные деньги». Система M-Pesa вступила в строй ещё в 2007 году, явившись одним из пионеров сервиса «бесфилиального» мобильного банкинга. Пользователи смогли отправлять и получать деньги с помощью простейших мобильных кнопочных телефонов. Этот поставщик платёжных услуг работает на базе мобильного оператора Safaricom, который не является банковским учреждением. В том же 2007 году M-Pesa захватила значительную долю рынка денежных переводов и обрела 6,5 млн пользователей с последующим выходом на рынки других стран. Успеху способствовала, во-первых, слабость системы местных банков, которые поначалу пытались тормозить развитие неожиданного конкурента различными способами. Во-вторых, разработчики удачно интегрировали отдельные решения других компаний. Адаптация готовых решений вместо оригинальных разработок характеризует многие успешные мобилизационные проекты [6].

Однако имеются и примеры неудачных мобилизационных проектов, закончившихся полным или частичным крахом.

1. Инициатива «Каждому ребёнку – ноутбук» (The One Laptop per Child Initiative). Это был проект MIT 2005 года по предоставлению недорогих ноутбуков детям в развивающихся странах. Однако проект столкнулся со многочисленными проблемами, включая неадекватную инфраструктуру, отсутствие технической поддержки и ограниченное финансирование. Так, в спешке был разработан очень дешёвый и неудобный детский ноутбук OLPC XO-1, от которого стали отказываться многие развивающиеся страны. В итоге проект оказался не столь успешным, как предполагалось, и многие ноутбуки оказались неиспользованными или заброшенными⁹.

⁷ Mitra A., Singh S. Indian home-grown COVID-19 shot wins WHO emergency use approval // Reuters: [сайт]. 03.11.2021. URL: <https://www.reuters.com/world/india/whos-advisory-group-recommends-emergency-listing-indias-first-homegrown-covid-19-2021-11-03/> (дата обращения: 07.04.2023).

⁸ Белая книга: цифровая экономика стала главным двигателем экономического роста Китая // Жэньмин Жибао: [сайт]. 07.11.2022. URL: <https://russian.news.cn/20221107/36dcd40fdded4beaa5724cd0669f2104/c.html> (дата обращения: 07.04.2023).

⁹ Robertson A. OLPC's \$100 laptop was going to change the world — then it all went wrong // The Verge: [сайт]. 16.04.2018. URL: <https://www.theverge.com/2018/4/16/17233946/olpcs-100-laptop-education-where-is-it-now> (дата обращения: 07.04.2023).

2. Спутниковая программа Нигерии. В 2003 году Нигерия запустила свой первый спутник NigeriaSat-1. На волне первого успеха была принята амбициозная программа – осуществить пилотируемые полеты, построить собственный космодром. Эти планы не осуществились, так как энтузиазм не смог компенсировать отсутствие квалифицированных специалистов и инфраструктуры. В настоящее время из первоначальной нигерийской группировки спутников на орбите остаются три¹⁰.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Существует общественный запрос на обсуждение и уточнение понятия «мобилизационный проект». Одна из причин – усталость от засилья имитационных проектов в российской науке.
2. При запуске мобилизационного проекта целесообразно оценить его стоимость в сравнении с ожидаемыми результатами и с учётом неизбежного ограничения по срокам. Следует убедиться в наличии соответствующих ресурсов и инфраструктуры.
3. В качестве посильных задач предпочтительны задачи реинжиниринга, интеграции и адаптации готовых решений. Фундаментальные исследования предпочтительно проводить в соответствии с обычной сложившейся мировой практикой.
4. Обособленные формы исследований и обмена знаниями представляют ценный инструмент развития науки. Их оптимизация и адаптация лучших зарубежных практик очень желательны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Плюснин Ю. М. Мобилизационное управление в науке // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4, № 3. С. 85–104. DOI 10.19181/sntp.2022.4.3.7. EDN GFPYZW.
2. Пястолов С. М. Мобилизационный проект как форма управления наукой // Управление наукой: теория и практика. 2023. Т. 5, № 1. С. 52–63. DOI 10.19181/sntp.2023.5.1.3. EDN CDPZUI.
3. Малашевич Б. М. 50 лет отечественной микроэлектронике. М. : Техносфера, 2013. 800 с.
4. Чемберс Г. Микроменеджмент. М. : Претекст, 2007. 250 с.
5. Кузнецов М. И. Отечественный опыт концентрации интеллекта для решения крупных научно-промышленных задач. От «шарашек» к наукоградам // История науки и техники. М. : Политехн. музей, 2020. С. 554–560.
6. Hughes N. M-PESA: mobile money for the “unbanked” turning cellphones into 24-hour tellers in Kenya / N. Hughes, S. Lonie // Innovations: technology, governance, globalization. 2007. Vol. 2, № 1–2. P. 63–81.

Статья поступила в редакцию 10.04.2023.

Одобрена после рецензирования 18.05.2023. Принята к публикации 22.05.2023.

¹⁰ Way T. Challenges and Opportunities of Nigeria's Space Program // Aerospace Security. [сайт]. 24.06.2020. URL: <https://aerospace.csis.org/challenges-and-opportunities-of-nigerias-space-policy/> (дата обращения: 07.04.2023).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Егерев Сергей Викторович segerev@gmail.com

Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник, Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва, Россия

AuthorID РИНЦ: 346

ORCID: 0000-0001-6998-1060

DOI: 10.19181/smtp.2023.5.2.11

MOBILISED, ISOLATED AND HYBRID FORMS OF SCIENTIFIC ACTIVITY

Sergey V. Egerev¹

¹ Institute of Scientific Information for Social Sciences of the RAS, Moscow, Russia

For citation: Egerev, S. V. (2023). Mobilised, Isolated and Hybrid Forms of Scientific Activity. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 5, no. 2. P. 148–156. DOI 10.19181/smtp.2023.5.2.11.

ABSTRACT. The paper discusses different versions of the definition of mobilised, isolated and hybrid scientific activity. The paper traces the evolution of mobilization projects during the Soviet epoch. The case of Gordon Research Conferences as an instrument of intensification of scientific exchanges in the isolated format is considered. Examples of contemporary successful and unsuccessful mobilization projects are presented. The success of a project depends on a correct estimation of necessary resources, on the degree of concentration of research potential, as well as on the task formulation. Re-engineering, integration and adaptation of existing solutions are preferred as feasible tasks for mobilization projects.

KEYWORDS: Gordon research conferences, researcher's mode of operation, manual management, micromanagement, "deferred payment for a passionarity", reengineering

REFERENCES

1. Plusnin, Ju. M. (2022). Mobilization Management in Science. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 4, no. 3. P. 85–104. DOI: 10.19181/smtp.2022.4.3.7 2 (In Russ.).
2. Pyastolov, S. M. (2023). Mobilization Project as a Form of Science Regulation. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 5, no. 1. P. 52–63. DOI 10.19181/smtp.2023.5.1.3. (In Russ.).
3. Malashevich, B. M. (2013). *50 let otechestvennoi mikroelektroniki. Kratkie osnovy I istoriya razvitiya* [To the 50-th anniversary of the homegrown microelectronics]. Moscow: Technosphere publ. 800 p. (In Russ.).
4. Chambers, H. (2007). *My Way or the Highway. The Micromanagement Survival Guide* [Russ. ed.: Mikromenedzhment]. Moscow: Pretekst. 250 p. (In Russ.).

5. Kuznetsov, M. I. (2020). Domestic experience of concentrating intelligence to solve major scientific and industrial problems. From “sharashek” to naukograds. In: *History of Science and Technology*. Moscow: Polytechn. Museum, P. 554–560. (In Russ.).

6. Hughes, N. and Lonie, S. (2007). M-PESA: mobile money for the “unbanked” turning cellphones into 24-hour tellers in Kenya. *Innovations: technology, governance, globalization*. Vol. 2. No. 1–2. P. 63–81.

The article was submitted on 10.04.2023.

Approved after reviewing 18.05.2023. Accepted for publication 22.05.2023.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Egerev Sergey *segerev@gmail.com*

Doctor of Sciences Physics and Mathematics, Chief Researcher,
Institute of Scientific Information for Social Sciences of the RAS, Moscow, Russia

AuthorID RSCI: 346

ORCID: 0000-0001-6998-1060