

И.Е. Задорожнюк

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ МИРОВОГО УРОВНЯ : ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ НАУКОЕМКОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ

DOI: 10.31249/scis/2021.00.07

Аннотация. В статье представлен обзор десяти успешно функционирующих научно-образовательных центров, два из которых характеризуются подробно – с учетом того, что их продуктивная деятельность связана с освоением приарктических территорий – задачей общечеловеческого значения. Автор делает предположение о возможном потенциале развития принципа «цветущей сложности» в социотехнической сфере, а также предостерегает от чрезмерного увлечения борьбой за высокое место в международных рейтингах: это может деформировать продуктивные традиции отечественного научного образования.

Abstract. The paper presents an overview of ten successfully functioning science and education centers in Russia, two of which are described in details taking into account the fact that their productive activities are associated with the development of the Arctic territories – a task of global importance. The author makes an assumption about the possible potential for the development of the principle of «blooming complexity» in the sociotechnical sphere, and also warns against excessive enthusiasm for the struggle for a high place in international rankings: this may distort the productive traditions of Russian science education.

Ключевые слова: научно-технологическое развитие регионов; научно-образовательные центры мирового уровня; рейтинги; развитие Арктики; исследования Арктики.

Keywords: scientific and technological development of regions; world-class science and education centers; ratings; development of the Arctic; research of the Arctic.

Введение

«Научно-образовательные центры (НОЦ) мирового уровня» – новый концепт стратегии научно-технологического развития России. Это – объединения образовательных и научных организаций со структурами, действующими в реальных секторах экономики, без организации юридического лица. НОЦ обеспечивают, помимо прочего, принципиально новые способы управления наукой: во-первых, они ориентированы на инициативы экономического и социального развития регионов; во-вторых, они по-новому сочетают интересы образования, науки и бизнеса, в частности создают приемлемый проектный язык в ходе взаимодействия. Инициаторы создания НОЦ (в ранге губернаторов или заместителей) выдвигают соответствующие программы на конкурс с целью получения грантовой поддержки со стороны федерального бюджета, но главным образом и по условиям конкурсов выстраивают их с опорой на собственные средства.

Обзор и комментарии

Работа НОЦ, к сожалению, пока прослеживается преимущественно по выступлениям организаторов НОЦ на уровне федерации и регионов в основном в СМИ и газетных публикациях – научных статей по данной теме крайне мало. В одной из них отмечается: «НОЦ как широкомасштабная социально-организационная инновация не только показывает высокий уровень выживаемости в сложнейших условиях кризисного характера и вызванного ими финансового неустройства. Они демонстрируют возможность стать моторами развития современной экономики, исходя из опоры в первую очередь на регионы и местные ресурсы, важнейшим из которых выступает человеческий капитал, а еще глубже – человеческий потенциал. Ведь наука и образование – составляющие не только (человеческого) капитала, условием и индикатором успешного функционирования которого является исчисляемая прибыль, но также (человеческого) потенциала – непредсказуемых открытий, лишь позже приносящих сверхприбыли» [7].

В каких-то аспектах НОЦ призваны дополнить программы развития 29 национальных исследовательских университетов (НИУ) (опыт ряда вузов, в первую очередь (поли)технической направленности, признан значимым для научно-технологического развития страны). Структура НИУ переформируется, при этом

министр образования и науки В. Фальков допустил снижение их числа в 2021 г. до 25, а также подчеркнул, что в рамках Программы стратегического академического лидерства статусы «НИУ» и «опорный университет» могут стать равнозначными¹.

В 2020 г. завершился оказавшийся сверхамбициозным Проект 5–100, предусматривавший вхождение не менее пяти вузов России в список 100 лучших в мире. Ситуация складывается таким образом, что даже МГУ оказывается только на одном из последних мест в рейтинге. Первенство в авторитетности таких рейтингов сохраняется по ряду самых разных причин, при этом игнорируется примечательный феномен: многие выпускники отечественных вузов входят в достаточно небольшое число видных ученых мира и бизнесменов. Неужели их подготовила настолько отсталая, как показывает рейтинг, система образования?

В ряде экспертных заключений Проект 5–100 признан достаточно успешным; на наш же взгляд, одним из «успехов» можно считать обнаружение барьеров, установленных рейтинговыми агентствами в духе «информационного империализма». Отсюда – куда более умеренный призыв для уже 10 отечественных университетов войти в число 500 лучших вузов мира. Более значимый «успех» – осознание того факта, что борьба университетов за высокое место в международных рейтингах может деформировать продуктивные традиции отечественного образования; «снимать шляпу» перед большим числом вузов, например, Австралии и даже Новой Зеландии в том же рейтинге THE (Times Higher Education) вовсе не обязательно. Такое стратегическое отступление уместно сравнить с апорией «Ахилл и черепаха» наоборот: система международного рейтингования выстраивается таким образом, что черепаха лишь ускоряет свое движение, а Ахилл (отечественные вузы) – только замедляет.

Есть все основания утверждать, что причина рейтингования по заемным образцам и при ведущем участии зарубежных экспертов стреножит любого Ахилла. Представители англоязычного мира в принципе не допускают возможных преимуществ в системах иноязычного образования – даже при предельно благоприятном отношении к стране, специалисты которой в не столь уж далеком прошлом осуществили грандиозный космический проект.

¹ Фальков назвал критерии для присвоения вузу статуса НИУ [Электронный ресурс] // ТАСС. – 2020. – 5 июня. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/8658147> (дата обращения: 01.06.2021).

В 2020 г. переформатировалась подсистема 39 опорных университетов, при этом предлагается увеличить их число до 80 в 40 регионах страны с акцентом¹ на специальностях «Инженерное дело», «Технологии и технические науки», включая таковые в агропромышленном комплексе². На заседании Российского союза ректоров В. Фальков утверждал, что «новая программа опорных университетов предполагает формирование территориальных или отраслевых академических консорциумов – объединений вокруг опорных вузов других образовательных учреждений либо по схожести направления подготовки специалистов, либо по принципу месторасположения»³.

Важный элемент функционирования НОЦ – трансфер результатов инновационной деятельности. Ф.Э. Шереги и Г.А. Ключарев в ряде проведенных ими эмпирических исследований зафиксировали признание ценности любой из отмеченных видов деятельности – преподавательской, исследовательской, предпринимательской [8]. Конкретные примеры показывают, что результат приносили усилия только в том направлении, где преподаватель «снисходил» до интереса к реальному бизнесу своего региона, а деловой человек, соответственно, – до новейших знаний. Исследователь же не всегда стремился в вуз, а тем более в бизнес, останавливаясь на пути к внедрению своего изобретения. В частности, он вспоминал некие «фантомные боли», когда с изобретателем не считались или когда изобретением следовало «поделиться с начальством» (на наш взгляд, эти «боли» можно назвать вдвойне фантомными, поскольку феномен отечественного изобретательства пользовался вниманием всегда – даже при достаточно пренебрежительном отношении к защите права на интеллектуальную собственность (ИС) со стороны бюрократов) [8].

И все же НОЦ обеспечивают указанный трансфер видов деятельности по-новому, учитывая роль их носителей, более тщательно охраняют права на ИС, более адекватно определяют вознаграждения. Человеческий капитал ценится при этом выше, и уже не только

¹ В России определяют 80 опорных вузов для подготовки кадров для регионов [Электронный ресурс] // ТАСС. – 2020. – 6 апреля. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/8175865>

² Там же.

³ Фальков рассказал о новой программе опорных вузов [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 2020. – 05.06. – URL: <https://na.ria.ru/20200605/1572512546.html> (дата обращения: 01.03.2021).

крупный, но и средний бизнес выстраивает долгосрочные стратегии. Заметим, что куда дороже обходится и пренебрежение научной экспертизой: хотя бы оценка эксперта могла бы, на наш взгляд, предотвратить экономическую катастрофу в Норильске в 2020 г. и помогла бы избежать огромных затрат на устранение ее последствий.

В статье исследователей НИЯУ МИФИ о Проекте 5–100 охарактеризована группа из девяти многопрофильных, 10 технологических и 10 отраслевых вузов [2]; подчеркнуто, что задачей программы был переход на новые способы управления взаимодействием образования, науки и бизнеса. Группу НИУ (29 вузов в 12 субъектах РФ) эти авторы правомерно характеризуют в целом как драйверов социально-экономического развития страны [4, с. 31]. Опорные вузы (33) обычно встроены в деловые и финансовые структуры регионов, при этом опережающие вложения в нестоличные университеты ориентированы на сглаживание финансовых дисбалансов [3].

В то же время в научной литературе намечены лишь контуры анализа вузов НОЦ и траектории их продвижения в регионах России. Общее число входящих в эту группу вузов на первом этапе 2019 г. – 24 из числа местных и семь приглашенных из других регионов России, на втором – 35 местных и 19 приглашенных вузов, что в целом на 2020 г. составило 85 вузов.

Создается впечатление, что НОЦ – это некое четвертое колесо (а если признать в качестве равномошной программу развития федеральных вузов – то пятое) продвижения науки и технологий. Но правомерно и альтернативное видение перспективы их сосуществования, которое можно объяснить через обращение к двум историко-философским метафорам. Не является ли их внедрение тем «умножением сущностей», которое средневековый мыслитель У. Оккам считал вредным и для познания, и для дела? Но «бритва Оккама» может оказаться излишней, если все четыре (и даже пять) колес работают в режиме того, что уже русский философ К.Н. Леонтьев назвал «цветущая сложность» – между не столь продуктивной первичной простотой и вторичным смесительным упрощением. В этом плане особо важны задаваемые способы (модели) управления теми же НОЦ.

Рассмотрим действующие НОЦ, продемонстрировавшие успешность своей работы и получившие для ее продолжения федеральные гранты в непростых для страны условиях.

НОЦ «Инновационные решения в АПК» (Белгород) занимает лидирующие позиции в обеспечении инновациями, техноло-

гиями и кадрами аграрного сектора. Белгородская область обеспечивает 5% объема производств сельскохозяйственной продукции страны и 1,5% экспорта¹. В НОЦ входят НИУ, технологический и аграрный университеты Белгорода, а также четыре московских вуза. В Центре развития компетенций НОЦ работают 200 докторов наук и 500 кандидатов наук; преподаватели и студенты участвуют в реализации 15 проектов полного цикла, обеспечивая трансфер научных разработок и технологий.

НОЦ «Кузбасс» включает пять вузов Кемеровской области, образующих комплекс, ориентированный на решение задач, связанных с угледобычей и переработкой угля. Ведутся подготовка и переподготовка специалистов угольной отрасли с проектированием социальных изменений в регионах ресурсного типа с опорой на природоохранные технологии и здоровьесбережение. Заключены соглашения развития с 84 субъектами РФ, создана цифровая образовательная среда региона.

НОЦ Пермского края «Рациональное недропользование» включает Пермский политехнический университет, Пермский НИУ и Пермский УрО РАН, а также 25 партнеров из реального сектора экономики. Цель – научное обеспечение добычи и использования углеводородов и твердых ископаемых с соблюдением экологической безопасности. Цифровизация и роботизация производств ведется при участии 690 исследователей в 105 лабораториях и кафедрах по 44 производственным направлениям².

НОЦ «Техноплатформа 2035» Нижегородской области объединяет семь вузов, ориентированных на инновационные производства наукоемкого характера и экологический мониторинг. Кадры готовятся в тесном взаимодействии с научными организациями РАН, а также прикладными институтами. Совместно с бизнес-структурами реализуются 22 кооперационных и 31 инвестиционный проект, работает научно-технологический центр «Квантовая долина», разрабатываются средства сетевой коммуникации. Межвузовским Центром развития компетенций разработано направле-

¹ НОЦ «Инновационные решения в АПК». – URL: https://ноц.пф/storage/app/public/128/belgorod_presentation.pdf (дата обращения: 01.04.2021).

² Пермский научно-образовательный центр мирового уровня «Рациональное недропользование». – URL: https://ноц.пф/storage/app/public/131/perm_presentation.pdf (дата обращения: 01.04.2021).

ние «программная инженерия», ориентированное на кадровое обеспечение НОЦ.

НОЦ «Инженерия будущего» был создан по инициативе губернаторов Самарской, Пензенской, Тамбовской и Ульяновской областей (при ведущем участии Самарской области) и Республики Мордовия для повышения уровня инженерных компетенций работников транспортных систем, аэрокосмических технологий и искусственного интеллекта. В него входят 13 региональных и шесть федеральных вузов. НОЦ ориентирован на достижение мирового лидерства на рынке инженерных компетенций.

В **НОЦ «ТулаТЕХ»** входят два местных и четыре вуза из других областей. Цель – создание к 2025 г. кооперационной структуры для разработки, производства и реализации продукции и технологий военного, гражданского и двойного назначения. Реализуются 28 программ дополнительного профессионального образования и 41 программа среднего профессионального обучения, намечено привлечение 14 640 иногородних обучающихся к 2024 г. Из федерального бюджета выделено 1056 млн руб.; из регионального – 139 млн руб.; внебюджетное финансирование – 10 100 млн руб.¹ Негосударственное финансирование почти в 10 раз превышает бюджетное, что свидетельствует: наука является самоокупаемой.

НОЦ «Передовые производственные технологии и материалы» создан по инициативе губернаторов Свердловской, Челябинской и Курганской областей. В НОЦ входят девять местных вузов, включая частный Технический университет Уральской горно-металлургической компании. НОЦ осуществляет внедрение модели «Цифровой университет» при участии 10 научных организаций, в основном РАН, а также 38 бизнес-организаций.

В **Евразийский НОЦ** входят шесть уфимских вузов, а также Сколковский институт науки и технологий (СколТех). Важная задача НОЦ – увеличение количества молодых исследователей на 1/3. Привлекаются не только западные образовательные технологии, но и прогрессивные восточные методы обучения. Для усиления академической мобильности консорциум научных и образовательных организаций строит межвузовский студенческий кампус на 5 тыс. мест.

¹ НОЦ «Передовые производственные технологии и материалы». – URL:<https://ноц.рф/storage/app/public/2442/НОЦ-pres2020-full.pdf> (дата обращения: 12.05.2021).

Если выделить на карте страны субъекты Федерации и регионы – организаторы НОЦ, а также города, вузы, которые вошли в НОЦ, то окажется, что вторые компактно расположены вблизи Волги и Урала. Это 59 вузов в рамках субъектов и регионов, охваченных НОЦ, 26 вузов из центра и других регионов. При этом в НОЦ входят: Белгородский – семь вузов (три региональных и четыре столичных); Кузбасский – шесть вузов (все шесть региональные); Нижегородский – шесть вузов (один столичный и пять региональных); Пермский – два вуза (оба региональные); Западно-Сибирский – 10 вузов (два федеральных и восемь региональных); Самарский – 19 (13 региональных и шесть столичных и из других регионов); Южно-Уральский – девять вузов (все региональные); Арктический – 12 вузов (шесть региональных и шесть столичных); Тульский – шесть вузов (четыре столичных и два региональных); Евразийский – семь вузов (шесть местных и один столичный).

Примечательно размещение вузов НОЦ по профилям. Среди субъектных и региональных вузов – 20 классических, 19 технических, восемь медицинских, шесть аграрных и пять других университетов; среди привлеченных вузов – 17 технических и всего два классических, с учетом того, что некоторые из них входят в два, а то и в три НОЦ.

Указанная инновационная структура имеет непростую предысторию. Как утверждает директор Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов академик РАН Е. Каблов, еще в 2011 г. научно-образовательным центром, даже аббревиатурой НОЦ, но без указания на то, что он мирового уровня («хотя в случае его создания он был бы выше этого уровня»), было предложено назвать «один из центров развития отечественной науки», возрождающий современную авиапромышленность. Данный НИИ сделал ряд смелых шагов в направлении укрепления связей с вузами, учреждениями РАН и предприятиями, включая десятки заводов. Однако, отметил Е. Каблов, «в требованиях к созданию НОЦ оказалось слишком много условий, которые нам, мягко говоря, не подошли»¹. Остается добавить, что элементы данной инициативы не остались незамеченными при создании первых пяти НОЦ мирового уровня почти 10 лет спустя. Особо

¹ Емельяненко А. Ген конструктора // Российская газета. – 2021. – 7 февраля. – URL: <https://rg.ru/2021/02/07/akademik-kablov-ocenil-vozhrozhdenie-instituta-generalnyh-konstruktorov.html> (дата обращения: 07.04.2021).

учитывалась роль научно-исследовательской структуры – второго ключевого звена НОЦ.

Не менее важными были инициативы со стороны вузов. Ключевую роль в организации НОЦ играл Тюменский государственный университет. Его тогдашний ректор В. Фальков определил для НОЦ основные направления его структурно-организационной деятельности, которые активно применялись в 2017–2019 гг. и применяются в настоящее время. Еще в сентябре 2018 г. он признал, что «образ результата деятельности таких центров не был задан на федеральном уровне», что на самом деле является важным стратегическим моментом. При этом предоставляемые НОЦ средства в большей мере являются инвестициями с расчетом на прибыль, но не «ускорителями» чисто бюджетного характера. Как раз поэтому тот же обобщенный образ НОЦ предстал в виде региона как пункта сочетаемости четырех видов деятельности: исследовательской, инновационной, технологической и предпринимательской¹. Научные организации разбиты на своеобразные кластеры. Что касается определения мест в рейтинге вузов, то не следовало бы учитывать роль этих вузов в освоении Севера?

Западно-Сибирский НОЦ, например, включает вузы Тюменской области, а также Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО. Тюменский государственный университет входил в число участников Проекта 5–100, он осуществляет общезначимые разработки в сфере профессионального образования, ведет координационную работу со всеми университетами региона.

Тюменский индустриальный университет – опорный вуз региона, созданный в 1963 г. в статусе института и ставший университетом в 2016 г. Деятельность университета характеризуется тесным взаимодействием с предприятиями нефтегазового комплекса, с которыми подписаны около 200 договоров о сотрудничестве. Он активно сотрудничает с зарубежными организациями, в частности с китайскими университетами.

Стратегическая цель НОЦ – трансформация на основе новейших технологий нефтегазовой индустрии при обеспечении биологической безопасности человека, животных и растений в первую очередь приарктических территорий. Фактически речь идет о промышленном существовании человека в Арктике при освоении ресурсов «холодного мира». В НОЦ входят классические

¹ Ректор ТюмГУ : отправная точка НОЦ – это наличие исследований мирового уровня // ТАСС. – 2019. – 14 декабря.

Тюменский, Югорский, Нижневартовский, Сургутский госуниверситеты, Тюменские индустриальный и медицинский университеты, Ханты-Мансийская медицинская академия, Аграрный университет Северного Зауралья, а также иногородние Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого и Уральский лесотехнический университет (Екатеринбург). В качестве научных организаций к НОЦ привлечены центры изучения и освоения Арктики. Активно реализуются программы содействия занятости выпускников на научно-исследовательских и образовательных позициях с привязкой к 42 университетам и 136 исследовательским структурам РФ. Ведется интенсивное взаимодействие с китайскими образовательными и исследовательскими структурами.

Западно-Сибирский НОЦ включает Тюменскую область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа. При этом если в Тюмени находится большое количество вузов (в НОЦ входят классический, индустриальный, медицинский и аграрный университеты), то в Ямало-Ненецком АО наименьшая по Российской Федерации доля студентов в общей численности населения (всего 1% из возрастной когорты 17–25 лет, в среднем по России 27%, наивысшее значение для Томской области – 58%)¹. В НОЦ входят 14 научных организаций, причем половина из них – учреждения РАН. Не менее 2/3 организаций так или иначе связаны с экологическими исследованиями, в частности необходимыми для освоения Арктики. Реальный сектор экономики включает семь организаций, в том числе Газпромнефть. Ключевую роль в организации НОЦ играл Тюменский государственный университет. Его ректор В. Фальков (в настоящее время министр высшего образования и науки) определил для НОЦ основные направления его деятельности. НОЦ, с одной стороны, ориентирован на кадровое и научное обеспечение цифровой трансформации нефтегазовой отрасли, а с другой – на обеспечение биологической безопасности человека, животных и растений, что особо значимо для региона Арктики – пространства ресурсов «холодного мира» и одновременно места прохождения Северного морского пути.

НОЦ фактически осуществляет трансфер знаний и технологий, инноваций и исследований с Юга на Север (и не только в пределах России). Преподавателей, ученых, бизнесменов, частных

¹ 27% молодежи охвачено высшим образованием в России [Электронный ресурс] // НИУ ВШЭ. – 2021. – 1 февраля. – URL: <https://www.hse.ru/news/science/439945737.html> (дата обращения : 05.05.2021).

к работе НОЦ, столь же часто можно встретить в Салехарде и Ханты-Мансийске, как и в Тюмени, и это – специфика работы данного НОЦ.

В рамках НОЦ активно прорабатывается проблематика жизнеобеспечения малочисленных коренных народов Севера. Здесь исследуются вопросы, можно сказать, всечеловеческой важности. До сих пор ведутся оживленные дискуссии относительно изменения климата на планете: наступит потепление – или похолодание? Экстремальные условия и потепления, и похолодания уже испытывают на себе коренные народы Севера. Нам (совместно с классиком северной этнопедагогики Севера А.Л. Бугаевой [1]) пришлось размышлять в этом плане над проблемой выживаемости, и в частности – отвечать на вопрос: что в этом плане знают и умеют коренные народы Севера?

Оказывается, северные народы накопили много знаний, которые они могут передать и своим гостям, даже самым высокообразованным. У них можно научиться не только тому, как выживать, но и тому, как хранить среду обитания. Это важно и для самих этих народов, и для их соседей, пока живущих в более благоприятных климатических условиях; для природы как источника не только энергоресурсов, но и энергии жизни; для стран, где эти народы проживают.

Все эти направления смыкаются в предметном поле арктических исследований, на проблематике жизнеобеспечения региона (симптоматична в этом плане активность входящих в НОЦ Научного центра изучения Арктики и Российского центра освоения Арктики (оба расположены в Салехарде).

Наконец, некоторые организации реального сектора экономики ряда регионов не только откликнулись на призывы участвовать в работе НОЦ, но и продемонстрировали, что их вложения в образование и науку окупаются достаточно быстро и полно. И риски соответствующих затрат оказываются оправданными. В рамках Западно-Сибирского НОЦ это в первую очередь такие экономические гиганты, как Газпромнефть, СИБУР, группа «ГМС», ООО «Синергия», а также агрокомпании, группы высоких технологий и т.д. В их числе не только бизнес-гиганты, но и средние и даже малые предприятия.

Особое внимание уделяется при этом сохранению среды обитания коренных народов Севера с учетом того, что соответствующий опыт востребован всеми странами, входящими в арктический регион. Так, большое внимание привлекает инициатива

создания этнологической экспертизы при освоении Крайнего Севера, в которой ведущее участие принимают специалисты данного и арктического НОЦ.

Деятельность **НОЦ «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования»** нуждается в особом описании. С одной стороны, его работа ориентирована на научно-производственное обеспечение проекта – освоение Арктики (во многом равномошного строительству Транссиба в XIX в.). С другой стороны, входящим в регион (Архангельская и Мурманская области, Ненецкий АО) вузам, научным организациям и бизнес-структурам приходится привлекать ресурсы других регионов, особенно столичных. Работа этого НОЦ носит новый поисковый характер и требует повышенных затрат: кадры для Севера стоят дороже, научные организации здесь работают в усложненных условиях, а бизнес является высокорисковым. Кроме того, НОЦ призван обеспечить комплексность исследований жизнедеятельности человека. В Арктике также решается задача планетарного масштаба, причем высокозатратная – без особых вложений международных экономических акторов Востока и Запада, которые уже эксплуатируют Северный морской путь.

НОЦ ориентирован на решение задач общечеловеческого значения. Оно возможно лишь при совокупном воздействии всех участников – отечественного образования, науки и деловых кругов – при мобилизующей роли государства. Такого рода задачи уже решались в нашей стране: строительство Транссибирской магистрали и Космический проект. Освоение Арктики на платформе научных и технологических достижений при обеспеченности высококвалифицированными кадрами – задача такого же масштаба. Она воссоединяет Запад и Восток не через сушу, а по морю, что, помимо прочего, выводит Россию в число ведущих океанических держав. Это требует огромного напряжения сил не только этого региона, но и всей страны, а также дальнейшего привлечения международных партнеров. НОЦ мобилизует самые мощные интеллектуальные силы страны, включая ее ведущие вузы, научные центры РАН и организации реального сектора экономики с целью их синергического взаимодействия.

В НОЦ «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования» входят четыре местных вуза и вдвое больше вузов из других регионов. В числе первых – Северный (Арктический) ФУ, Северный медуниверситет, Мурманский гос-техуниверситет и Сыктывкарский госуниверситет им. Питирима

Сорокина. Москва представлена ведущими университетами технической направленности – МИФИ и МГТУ, а также МГУТУ им К.Г. Разумовского; Санкт-Петербург – гидрометеорологическим, морским техническим и архитектурно-строительным университетами, а также БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. Участвует в НОЦ и Севастопольский госуниверситет. Стратегическая задача НОЦ по обеспечению лидерства России в освоении, развитии и исследовании Арктики решается с опорой на прорывные образовательные технологии с целью повышения престижа отечественного образования и арктической науки. Успешная работа этого проекта обеспечит России новый научный прорыв, который будет иметь большое значение и для всего человечества.

Координирующие функции в рамках НОЦ осуществляет Северный (Арктический) федеральный университет, созданный в 2010 г. Его структура включает семь высших школ и два института, а также несколько филиалов. Особенно интенсивно работают центры, ориентированные на комплексное изучение Арктики. Университет выпускает пять рецензируемых журналов, включая один англоязычный. Он сотрудничает с ведущими отечественными вузами (10 привлеченных к сотрудничеству в рамках НОЦ) и более чем 10 зарубежными вузами (в основном стран Севера).

Как уже было сказано, в 12 образовательных организаций НОЦ входят: Северный государственный медицинский университет, Мурманский государственный технический университет, Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Севастопольский государственный университет. Остальные вузы – столичные, с явным доминированием петербургских (четыре). В число вузов НОЦ из Москвы вошли НИЯУ МИФИ и МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также МГУТУ им. К.Г. Разумовского. Примечательно, что в первом из них достаточно давно работает Центр арктических исследований, осуществляющий полярные экспедиции силами десятка кафедр. Что касается научных организаций, то четыре из них представляют Карельский, Уральский, Кольский и Коми центры РАН, а также Курчатовский институт. В НОЦ входят 12 организаций из реального сектора экономики. Примечательно, что госкорпорации и бизнес-гиганты лишь начинают присматриваться к работе этого весьма перспективного НОЦ, уникального по постановке задач и способам их решения. Есть основания предполагать, что председательство России в Арктическом совете в 2021–2023 гг. поможет осознать их масштабность.

К НОЦ «Российская Арктика» на крайне узком территориальном участке (несколько десятков километров на границе между Ненецким и Ямало-Ненецким автономными округами) примыкает Западно-Сибирский НОЦ, но, что важнее, – оба центра схожи тематикой своей образовательной и научной деятельности, а также деловой активности. Здесь не менее широкий разброс вузов, научно-исследовательских структур и бизнес-организаций.

Еще в одной приарктической зоне происходят сходные процессы. В конце января 2021 г. состоялся круглый стол, посвященный перспективам форсированного развития научного и образовательного потенциала Республики Коми. Возглавлял его работу психолог В.Е. Лепский, с ключевым докладом выступил экономист, заместитель президента РАН В.В. Иванов, а также выступил математик Г.Г. Малинецкий.

Все участники сошлись во мнении о необходимости повышения уровня образования и науки в Республике Коми. В одном из обсуждаемых выступлений отмечалось, что железная дорога Котлас – Воркута являет собой своеобразный вектор (указательный), направляющий процессы освоения богатств Севера. Этот вектор дополняется другим, перпендикулярным по направлению, вектором – Северным морским путем. Научные и образовательные структуры края и других приарктических регионов имеют к этому отношение, а Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина входит в северный НОЦ («Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования») напрямую. И все же, по мнению многих экспертов, усилий в этом плане предпринято недостаточно. По словам Г.Г. Малинецкого, лишь деньгами и ресурсами дела не решить, нужно «дерзание о будущем», связанное со всечеловеческим и «очеловеченным» освоением Арктики, от которого нельзя отказываться.

Особого внимания требует тот факт, что представители 47 коренных малочисленных народов Севера проживают в 28 регионах РФ. Их статус охраняется десятками законов и сотнями подзаконных актов, им предоставляются особо охраняемые территории, к их запросам адаптируются процессы цифровизации. Все это необходимо учитывать и ориентироваться на повышение стандартов ответственности за Арктику, важность которых признается во всех странах Арктического совета – Канаде, Дании, Финляндии,

Исландии, Норвегии, Швеции, США, а также в ассоциированных его членах и организациях¹.

Следует отметить особую чувствительность России к своей Арктике, с учетом того, что здесь производится более 10% ВВП и 20% российской продукции на экспорт². Ее ресурсы являются достоянием и всего человечества; в случае изменения климата спрос на них будет только увеличиваться. Несбалансированность их добычи и потребления не просто деструктивна, а во многом губительна. Поэтому особая ответственность в проработке вопросов юридического, социального, научного (вплоть до создания определенной социологии Севера) характера возлагается на ученых-гуманитариев в обоих НОЦ. Однако их роль и место в арктических исследованиях пока определены не в должной мере. А ведь именно они могут сыграть заметную роль в создании образа желанной Арктики и в этом плане задать конструктивную повестку дня для Арктического совета под председательством России. Следуя идеям русских ученых М. Ломоносова и Н. Федорова, норвежца Р. Амундсена, англичанина Р. Скотта, американских и канадских исследователей, этот образ можно использовать для того, чтобы понять глубину арктической проблемы и найти способы ее решения, на что ориентирована и работа отечественных ученых, задействованных в указанных НОЦ. Необходимо также учесть растущее внимание к этому региону со стороны не только приарктических государств, но и стран Евросоюза, Латинской Америки, а также Китая и Японии. Арктика никоим образом не должна превращаться в арену противоборства, само ее меняющееся место в жизни всей земли требует превратить ее в арену, на которой царили бы взаимопонимание и взаимоподдержка³. Ибо нельзя не признать, что противостояние, конфликт именно здесь губительны для судеб всего человечества. Север надменного хвастовства и глупых шуток не любит.

Несколько слов нужно сказать о возможности сопряжения Северного морского пути и Северо-Западного прохода через приарктические территории Аляски, Канады и Гренландии. К сожалению, перспектива эффективного экономического сотрудничества

¹ В Арктике нет проблем, требующих военного решения // Коммерсант. – 2021. – № 5, 15 января. – С. 5.

² Там же.

³ В Арктике нет проблем, требующих военного решения // Коммерсант. – 2021. – № 5, 15 января. – С. 5.

просматривается с трудом, больше говорят об этих регионах как о полях военной конфронтации. Однако на ее интенсификацию направлена немалая часть усилий США и Канады. Вопрос о том, чтобы продлить путь от Анкориджа (Аляска) через Ньюфаундленд (Канада) к Мурманску (и в перспективе через Берингов пролив к Анкориджу), ими пока не ставится.

Что выводит в центр внимания вузы НОЦ? На наш взгляд, инициатива снизу: они выдвигают программы участия, исходя из особенностей и нужд регионов и доминирующих в них видов бизнеса, в первую очередь в промышленности. В весьма отдаленном приближении (это не столько оксюморон, сколько некая смелость сравнения) линия их создания похожа на «трампизм» в сфере высшего профессионального образования, вектор которого сводится к возврату промышленных производств в США [6; 5; 9; 10]. И линия эта вряд ли прервется: сама логика экономического развития США требует такого возврата. Развивающаяся экономика Китая указывает на то, что отсутствие собственной промышленной базы губительно для современных развитых стран и «золотой миллиард» может быть потеснен реальным серебряным миллиардом. Таким образом, в стратегии НОЦ просматривается некая аналогия трампизма, который, в свою очередь, явно или неявно, включает какие-то образцы организации высшего образования из СССР (признания в духе президента Кеннеди в начале 1960-х годов).

Отдельная тема – геостратегический статус задач, решаемых указанными НОЦ, и экономическая подоплека деятельности входящих в них вузов и научных организаций. На наш взгляд, они выполняют общечеловеческую задачу – освоение Арктики, как, образно говоря, надежного трека от Йокогамы до Роттердама или от Шанхая до Гамбурга. Однако ни японцы, ни китайцы, ни тем более европейские научные структуры, его изучающие, и вузы, по дорогостоящим программам готовящие «северные» кадры, его освоение не финансируют. Экономика Арктики – и как дисциплина, и как исследовательское поле – пока лежит на плечах лишь России, хотя треком (Северным морским путем) будут пользоваться все (что и выявил казус с закрытием Суэцкого канала крупнотоннажным судном, следовавшим по курсу Япония – Роттердам, весной 2021 г.), как в XX в. пользовались Транссибирской магистралью.

Заключение

В 2020 г. закончились сроки действия ряда стратегических программ развития высшего образования; его система подверглась испытаниям, связанным с эпидемией COVID-19. Это же касается и научно-исследовательских структур, большое количество сотрудников которых работали на дистанционной основе. По этим причинам цифровизация стала скорее нуждой, чем благом. И все же большинство вузов, учреждений РАН и прикладных научно-исследовательских структур выдержали это испытание, переживаясь на ходу (что касается вузов медицинских, а также соответствующих подразделений РАН, то они проявили то, что можно, выходя за рамки академической лексики, назвать героизмом). В этих условиях НОЦ не только не свернули свою активность, но и выступили поистине центрами противостояния кризисным ситуациям, продемонстрировав новые способы управления и высокую степень соотношения образования, науки и бизнеса.

Преимущество ряда вузов и научно-исследовательских структур в рамках НОЦ состоит в том, что некоторые из них территориально приближены к ресурсным регионам, а на близком расстоянии их легче изучать и эксплуатировать (без экономического ущерба). Это в первую очередь касается Арктики. Парадоксально, но при этом местным вузам трудно претендовать на высокие позиции в отечественных или мировых рейтингах. А ведь именно эти вузы обеспечивают кадрами НОЦ и участвуют в решении задач глобального масштаба.

Группа из 85 вузов НОЦ функционирует в РФ наряду с другими, образуя упомянутую выше «цветущую сложность» высшего образования страны. Это способствует преодолению ситуации, при которой развитие одних регионов, в первую очередь столичных, на фоне стагнации других может усиливать образовательное неравенство – одну из причин неравенства социального.

Список литературы

1. Бугаева А.Л., Дивеева Г.В., Задорожнюк И.Е. Социологическое обеспечение образовательной среды Крайнего Севера // Социология образования. – № 9. – 2013. – С. 66–84.
2. Вклад в Проект 5–100 национальных исследовательских и федеральных университетов / Берестов А.В., Гусева А.И., Калашник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В., Садчиков С.М. // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 10. – С. 30–45.

3. Коростелева Л.Ю. Опорные вузы : социологическое обеспечение образовательной инновации в регионах России // Социологическая наука и социальная практика. – 2020. – Т. 8, № 4. – С. 168–182.

4. Проект «национальный исследовательский университет» – драйвер российского высшего образования / Берестов А.В., Гусева А.И., Калашник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В., Садчиков С.М. // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 6. – С. 22–34.

5. Пястолов С.М. Новые стандарты профессионального образования как инструменты внутренней и внешней политики США // Феномен Трампа / под ред. А.В. Кузнецова. – М. : ИНИОН, 2020. – С. 281–294.

6. Пястолов С.М. Новый курс : стратегия американского лидерства в области передового производства // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 8: Науковедение. – 2020. – № 1. – С. 99–108.

7. Пястолов С.М., Задорожнюк И.Е. Научно-образовательные центры (НОЦ) мирового уровня как социально-организационная инновация // Образование и наука в России : состояние и потенциал развития : ежегодник. – М. : ФНИСЦ РАН, 2020. – Вып. 5 / отв. ред. А.Л. Арёфьев ; ФНИСЦ РАН. – С. 16–46.

8. Шереги Ф.Э., Ключарев Г.А. Социально-экономический эффект государственной поддержки кооперации вузовской науки и инновационного производства // Образование и наука в России : состояние и потенциал развития. – М. : Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2019. – Вып. 4. – С. 14–177.

9. Couturier L. STEM regional collaboratives : the opportunity. – Wash. ; Boston : Jobs for the future. Achieving the dream, 2014. – 14 p.

10. (How) Do work placements work? Scrutinizing the quantitative evidence for a theory-driven future research agenda / Inceoglu I., Selenko E., McDowall A., Schlachter S. // Journal of vocational behavior. – 2018. – Vol. 110, P. b. – P. 317–337.