

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗОНЫ: К ПРЕДЫСТОРИИ НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

И.Т. Касавин, Институт философии РАН

Изучение инфраструктуры производства нового знания представляет в наши дни как философский, теоретический и мировоззренческий, так и сугубо практический интерес, обусловленный необходимостью организовывать масштабные научно-технические проекты и управлять их функционированием. Трудность задачи заключается в том, что руководители имеют дело не только с техническими объектами, но с ещё более сложными социальными объединениями, включающими не только учёных разных специальностей, школ и научных традиций, но и инженеров, технический персонал, менеджеров, экономистов, предпринимателей и политиков, сотрудников информационных и PR отделов, работников других профессий. Первым шагом на пути понимания того, как живёт и развивается подобная система, является обращение к моменту зарождения современной науки – научной революции XVII в. Именно здесь автор публикуемой статьи ищет подтверждение своей точки зрения на природу и устройство современного научного сообщества.

Исследования перспектив технауки, инновационной экономики, новых технологических укладов сегодня ведется в терминах «зон обмена», «архитектуры трансфера знания». Сегодня всё более осознаётся, что производство знания происходит не в головах отдельных учёных, а в процессе общения разных социальных субъектов. Всегда ли знание рождалось таким образом или мы имеем дело с характерной чертой современных науки, техники и общества? Обращаясь к истории науки, мы обнаруживаем, что не столько учёные, сколько общество в целом в лице специалистов разного рода создало основу классического естествознания. Знание, явившееся результатом их стихийной работы, можно назвать "предпарадигмальным опытом". Это понятие восходит к термину "pre-paradigm period", используемому Т. Куном для описания этапа развития науки, который "отличается частыми и серьёзными спорами по поводу легитимных методов, проблем и стандартов их решения, хотя всё это способствует, скорее, становлению школ, чем достижению согласия" и "в ходе которого индивидуумы практикуют науку, но результаты их деятельности не включаются в ту науку, какой мы её знаем". Этот тезис характеризует в первую очередь именно предысторию науки, достижения которой становятся значимыми лишь благодаря проницательности историков, изучающих развитие научного знания. Для нас важно, что в такое время центром формирования естественнонаучного знания оказывается не некоторая теория, оно генерируется, часто в неявной форме, на коммуникативных площадках вокруг технического артефакта (от рудника и корабельной палубы до типографии и аптеки). Недооценка роли этой преднаучной инфраструктуры не позволяет адекватно понять истоки и природу нововременной и современной науки как особого социального института и как функции реального, в том числе предметного, взаимодействия (интеракции) социальных субъектов.

Артефакты как перекрёстки коммуникаций: фрагменты предыстории науки

Ключ к пониманию научной революции Нового времени, в ходе которой теория соединилась с экспериментом, нельзя обнаружить путём логической реконструкции, пытаясь вывести новую науку из средневековой и возрожденческой университетской учёности. Хотя усилиями историков науки из глубин древних манускриптов выступают фигуры малоизвестных средневековых учёных, предвидевших некоторые идеи творцов классической науки, это не объясняет ни трансформации научно-технической практики, ни глобального изменения в понимании природы. В настоящей статье предлагается то недостающее звено, которое позволяет дополнить исследования М.К. Петрова, строящего логическую цепочку развития знания от теологии к экспериментальной науке.

Наука Нового времени немыслима без перехода от замкнутого, унифицированного и упорядоченного универсума, функционирующего при поддержке божественного провидения, к открытой, бесконечно многообразной, стихийно и непредсказуемо развивающейся Вселенной. Такой переход выстрадан драматическим ходом исторического развития, ему предшествовал важнейший период XIV–XVI вв., подготовивший и закрепивший в общественном сознании и практике новый образ знания и его получения. По-видимому, сама жизнь разрушила веру в упорядоченный природный мир и породила идею "торжествующего дьявола" – "злого", то есть неуправляемого и непостижимого мирового начала. Прочувствовать эту идею выпало на долю не кабинетных учёных-священников, но людей, погружённых в практическую деятельность, – врачей и солдат, ежедневно имевших дело с безжалостной смертью; моряков и купцов, бросавших вызов бескрайнему и могучему океану; монахов, фанатично нёсших веру Христову в дальние страны и попутно открывавших новые народы, флору и фауну неведомых до той поры земель. Они создавали особую практическую культуру мысли и формы коммуникации, позволявшие эффективно решать стоящие перед ними задачи. Мышление, равно как и интеракция, непременно выстраивались здесь вокруг какого-то нового артефакта – плода технической креативности и ручного искусства, включённого в особый контекст, в когнитивно-культурный или когнитивно-сакральный (А.П. Огурцов) комплекс. В рамках этого комплекса встречались разные люди, культивировались разнообразные практики, обретался новый, обеспечивающий совместную продуктивную деятельность язык.

Следует подчеркнуть, что коммуникативное пространство науки формировалось задолго до рождения науки как социального института. Для понимания того, как это происходило, обратимся к следующему наблюдению К. Маркса: "Ручная мельница даёт вам общество с сюзереном во главе, паровая мельница – общество с промышленным капиталистом". Если этот тезис обратить не на общество в целом, а на специализированное эпистемическое сообщество, мы обнаружим, что технический артефакт, отличающийся особым историческим уровнем сложности, оказывается своеобразной остановкой на пути развития знания и перекрёстком общения заинтересованных субъектов.

Рудник, кузница, мельница, строительная площадка - таковы самые древние центры познавательного общения, в магических тиглях которых кипели, сплавлялись и сепарировались знания, навыки и профессии. По их образу и подобию выстраивались и те, что непосредственно служили научной революции Нового времени.

Три великих архетипа

Биомедицинские, информационные и транспортные технологии во всех странах составляют сегодня приоритетные исследовательские направления. Они не только обеспечивают большую часть технических инноваций, но и радикально изменяют лицо общества. Любому "человеку с улицы" (А. Шюц) во время, например, его туристической поездки первыми бросаются в глаза уровень медицинского обслуживания, скорость Интернета в отеле, качество автотрасс, поездов и аэровокзалов.

Удивительно, но и 500 лет тому назад всё обстояло примерно так же: врачи, печатники и моряки и тогда выступали в роли социального авангарда. Первые воплощали образ естествоиспытателя *per se*, вторые – провозвестника "Вселенной слова", объединившей рассеянные нации, а третьи – архетипы современных финансовых авантюристов и риск-менеджеров. Как пишет В.И. Вернадский, "эти люди, практики, вырабатывали общие принципы, достигали точного знания и входили в коллизию с чуждыми им понятиями схоластических учёных. Мы нередко наблюдаем это в биографиях художников и техников того времени". Показательно, что в данный период наиболее важные "открытия" делались в среде, далёкой и чуждой обычаям учёной или общественной работы. Они делались людьми, находившимися вне общества того времени,

вне круга тех людей, которые, казалось, строили историю человечества, создавали его мысль. Они делались простыми рабочими, ремесленниками, почти всегда не получавшими обычного в то время образования, не испытывавшими тлетворного влияния господствовавшей схоластической, юридической или теологической мысли или их отбросившими, делались людьми – изгоями общества, выбитыми из колеи. И это явление не может быть случайностью".

Соответственно менялось и представление человека о природе: он не восхищается ею самой по себе, как античный грек, и не рассматривает её по примеру раннесредневекового германца исключительно как низкое, тёмное и злое начало. Природа обретает три разных и лишь косвенно связанных между собой ипостаси. Отныне она видится как *объект лечения, как книга для чтения и как пространство путешествия и приключения*. Врачи, печатники и моряки не стали первыми учёными Нового времени, напротив, с университетской точки зрения они были людьми невежественными. Однако они создавали и умножали запас практического, эмпирического знания, в то время как идеология гуманизма не могла стать методологической и содержательной базой новой науки. Аккумулируемые людьми перечисленных профессий знания сыграли роль "предпарадигмального опыта", а созданные ими коммуникативные структуры – *аптека, типография и палуба корабля* – явились институциональными посредниками между средневековым университетом и нововременной академией наук.

От литературного салона – к научной лаборатории

Рождение нововременной науки ознаменовало собой относительное завершение предпарадигмального развития. В этот момент коммуникация *вокруг объекта* превратилась в коммуникацию *по поводу методов его исследования* – в коммуникацию *по поводу знания*. Коммуникация приобрела специализированный характер и стала особой формой научной социальности – лабораторией. Для её рождения потребовался долгий исторический опыт создания коммуникативно-междисциплинарных зон трансфера знания – литературных салонов, научных кружков, невидимых колледжей – институциональных посредников между средневековым университетом и нововременной академией наук.