



EDN: BQWUSP

*Редакторская заметка**Editorial*

О НЕСТЫКОВКАХ НА «СТЫКАХ НАУК» И НЕОБХОДИМОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научное производство является сложным объектом управления из-за его специфики. Спецификой обладают все составляющие научного цикла – производство, распределение, обмен и потребление научного знания. Производство научного знания является не тиражированием или масштабированием одного и того же продукта, а генерированием обязательно нового знания, т. е. единичного, уникального продукта. Распределение научного знания в сфере фундаментальных исследований заключается не в ограничении доступа к знанию, а в его широком распространении («видимость», «цитируемость»). Обмен научным знанием не предполагает его отчуждение от автора или носителя в пользу получателя, т. к. знание при акте обмена, появляясь у получателя, остаётся при этом и у прежнего носителя. Потребление научного знания не предполагает его исчезновения в процессе потребления, знание сохраняется при сколь угодно большом числе актов его потребления. Организация научного производства и управление таким своеобразным производством, адекватные его природе, неизбежно должны отличаться от организации производства материальных благ. Из этого проистекает множество конкретных проблем, требующих своего учёта в процессе организации научного производства.

Одной из таких проблем является противоречие между фактическим монодисциплинарным характером организации науки и практическими потребностями в комплексных полидисциплинарных исследованиях и знаниях.

Уже много десятилетий в публикациях о науке и директивных документах пишется, что научные открытия часто делаются именно на стыках наук. За последние полвека эти слова так часто произносились, что стали банальностью. Может даже создаться впечатление, что уже налажен процесс серийного делания открытий на стыках наук. Но в действительности на стыках наук происходит прежде всего их нестыковка. Взаимное отторжение разных наук связано с разными предметами исследований, разными понятийными системами, моделями, методами, методологическими подходами, стандартами точности и доказательности и т. д. Научные дисциплины видят реальность по-разному и строго охраняют свой особый способ представления изучаемого объекта. Поэтому закономерно, что при всех разговорах о перспективности исследований на стыках наук организация науки имеет в основном монодисциплинарный

характер. Монодисциплинарными являются большинство научно-исследовательских институтов, научных журналов, факультетов и кафедр в вузах. Монодисциплинарны учёные степени и экспертные советы по защитах диссертаций. Наука бережно хранит монодисциплинарность как организационный принцип. И это не случайно.

Монодисциплинарность поддерживает и оберегает профессионализм в науке, защищает науку от дилетантизма и шарлатанства, всяческих псевдо- и квазинаучных исследований. Присущий науке «организованный скептицизм» (Р. Мертон) отторгает всё чужеродное с точки зрения каждой научной дисциплины. Стыки наук являются областью конфликта разных научных профессионализмов, что принципиально затрудняет кооперацию междисциплинарных исследований. Междисциплинарное сотрудничество чрезвычайно трудно технологически и содержательно. Стык наук к тому же – социально опасная зона для учёных, решивших связать свою профессиональную репутацию и социально-профессиональный статус с исследованиями в этой зоне. Работа в этих зонах турбулентности представляет значительный риск для репутации и статуса исследователя, но в случае успеха она действительно может дать неординарные научные результаты.

На стыках наук более остро стоят все обычные проблемы, начиная с использования методов и моделей одних наук в других и кончая вопросами организации исследований и управления наукой. Этим проблемам посвящено значительное число научных публикаций, в т. ч. и ряд статей в рубриках «Дискуссия» и «Рецензии» в данном выпуске журнала «Управление наукой: теория и практика».

Особенно турбулентными оказываются стыки социогуманитарных наук с естественными. Даже формализация и математизация, давно проникшие во многие социогуманитарные науки, оказываются трудно совместимыми с ними. В рецензии А. В. Сказочкина на книгу Ю. Л. Словохотова «Физика общества: применение физических моделей в описании общественных явлений» приводятся слова выдающегося геометра академика А. Д. Александрова о том, что математика – это «наука об отношениях и формах, взятых в отвлечении от содержания»¹. Но социогуманитарные науки не могут абстрагироваться от содержания без утраты самого своего смысла. Строго говоря, это относится и к естественным наукам, давно и широко практикующим математическое моделирование. И «глубина объяснения», и «достоверность предсказания» математических моделей «зависит от тех конкретных предпосылок, на которые они опираются, и математизация не может восполнить пробел в отсутствии таких предпосылок. Применение математики к другим наукам имеет смысл только в единении с теорией конкретного явления»². По словам В. П. Визгина, в случае с физикой «математика чрезвычайно эффективна при построении теорий, но она – не единственное творческое начало, другое творческое начало

¹ Цит. по: Матвиевская Г. П. История математики : курс лекций. М. : ЛЕНАНД, 2024. 208 с. ISBN 978-5-9519-4676-8.

² Сидняев Н. И. Математика как специфический язык инженерных наук // Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия: Естественные науки. 2012. Спец. вып. № 7: Актуальные направления развития прикладной математики в энергетике, энергоэффективности и информационно-коммуникационных технологиях. С. 4–7.

заключено в физической интуиции, в частности, в экспериментально-эмпирическом анализе фундаментальных понятий»³.

В социогуманитарных науках сочетание математических моделей и содержательного социогуманитарного знания сталкивается с наибольшими сложностями, что объясняет традиционно слабую математизацию социогуманитарных исследований. Но с ещё большими, чем в случае с математикой, сложностями сталкиваются социогуманитарные науки на стыке с естественными науками. С большим трудом утверждается «социофизика», оставаясь при этом полностью в области дискуссий. Здесь исследователю легко подпасть под обвинение в редуccionизме. На стыке социогуманитарных наук с биологией легко подпасть под обвинения в «биологизации истории» или в социал-дарвинизме. Но, несмотря на все трудности и риски, внутренняя логика развития науки всё чаще требует решения проблем на границах разных наук. А для решения практических проблем монодисциплинарного знания, как правило, принципиально недостаточно. Поэтому необходима достройка и монодисциплинарных исследований комплексными полидисциплинарными и монодисциплинарной организации науки комплексными структурами. При всей сложности стоящих в этой области задач и при всей дискуссионности предлагаемых решений эта работа в перспективе будет только активизироваться.

Е. В. Семёнов

³ Визгин В. П. О двух программах синтеза фундаментальной физики XX в.: к 100-летию геометрической полевой программы и к 60-летию открытия симметрии стандартной модели в физике элементарных частиц // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3, № 2. С. 196. DOI 10.19181/smtп.2021.3.2.8. EDN LNQIAW.