

СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ НАПРАВЛЕНИЯ

Круглый стол «Социальная оценка техники и Responsible Research and Innovation в России, Германии и мире», прошедший в МГТУ им. Н.Э. Баумана в апреле 2019 г., в котором приняли участие более 50 специалистов, представляющих 27 государственных и коммерческих организаций в области науки, образования и экспертного консультирования из различных регионов России и Германии. Широта проблематики сделала очевидной потребность в междисциплинарном синтезе, позволяющем работать с комплексными проблемами социально-технического развития.

Организаторы круглого стола (кафедра «Социология и культурология» МГТУ и комитет «Социология инженерной деятельности и инновационных процессов» РОС стремились создать площадку для дискуссии о возможностях институционализации социальной оценки техники и технологий как научно-образовательной дисциплины, как экспертно-консультативной и медиационной практики поддержки технологических решений в государственном и частном секторах.

Социальная оценка техники и технологий (ТА) и ответственные разработки и инновации (RRI) – концептуальные и организационные условия междисциплинарных исследований. Как было показано в докладе коллектива KIT-ITAS (**М. Ладикас, Ю. Хан, П. Кулаков**), понимание принципов и функций ТА существенно менялось. Классическая, экспертно-ориентированная модель фокусируется на рациональной оценке рисков и консультировании (США и Германия). Партиципаторный подход к ТА как широкий, инклюзивный дискурс с акцентом на ценностях наиболее распространен в странах Северной Европы. Третья, в большей степени политически ориентированная, «модель комитетов» характерна для Франции, Греции и Финляндии. Вместе с тем отмечена потребность в транснационализации ТА в силу глобального характера социальных и экологических эффектов технологического развития. Эволюция RRI представлена **Е. Гребенщиковой** (ИНИОН РАН) как «интеграция социальных исследований в крупномасштабные технонаучные программы». Однако если для его раннего этапа был характерен консеквенциалистский подход, то впоследствии произошел сдвиг в пользу превентивной, упреждающей логики RRI, что выражалось в широкой социальной ориентации: активном использовании социальных технологий, совещательных процедур и т.д. В настоящее время RRI включает в себя: общественное участие, открытый доступ к информации, гендерное равенство, этику и научное образование. В докладе **Е. Середкиной, О. Буровой, И. Безукладникова** (ПермГТУ) изложены результаты сравнительного анализа восприятия новых технологий различными социальными группами, проведенного лабораторией «RRI_Lab». Оценивался уровень доверия к робототехнике в различных областях ее использования. Для России в целом характерен относительно низкий уровень доверия к роботам, однако отмечена высокая дифференциация мнений в исследовании выделенных групп. Приведенный пример стимулировал обсуждение методологических проблем социальных исследований техники. Как заметила **Е. Ядова**, результаты прогностических опросов (касающихся ожиданий, страхов, доверия) о новейших технологиях требуют осторожной интерпретации, поскольку отражают существующее неравенство в распределении технического знания в обществе, где отдельные группы могут оказаться изолированы от текущей повестки дня. Практическая и партиципаторная ориентация была продемонстрирована сибирским Центром RRI ТГПУ. В докладе **Н. Черепановой** с коллегами были описаны разнообразные направления деятельности по распространению принципов RRI: исследования осведомленности о ТА/RRI среди научно-технического сообщества, включая студенчество; реализация проекта «Smartcity» и конференций, объединяющих местные органы власти и представителей промышленности с исследователями и студентами; организация сессий по RRI в рамках более общих научно-инженерных мероприятий, проекты Open Access. Эта

деятельность направлена на выявление «агентов изменения» и продвижение передовых практик.

Интерес вызвала деятельность организаций и коллективов, не относящих себя напрямую к программе TA/RRI, однако близких к ней по исследовательским интересам. В докладах представителей ИС ФНИСЦ РАН (**Е. Колесниковой**, **И. Поповой**) были изложены результаты исследований, посвященных социальному рекрутированию и профессиональной идентичности российских инженеров и специалистов сферы науки и технологий. Вопросы гендерного равенства в профессиональной карьере в научно-технических организациях, влияние соответствующих программ в Европейском союзе рассматривались в докладе **И. Поповой** на основе анализа биографических нарративов научных сотрудников. Показано, что проблемы стереотипизирующих и дискриминирующих практик, формирующих гендерное неравенство в этой сфере, связаны с аспектами научной среды, которые могут быть регулируемы соответствующими инструментами научной политики. По словам **Е. Колесниковой**, несмотря на относительно высокую долю женщин в инженерии, с 1990-х гг. наблюдается снижение доли студенток в технических вузах и рост их неуверенности в продолжении карьеры по специальности. В более общем социально-экономическом контексте эта тенденция означает отток женщин из профессии, для которых свойственна более высокая социальная ответственность.

Сравнительное исследование культуры инноваций, основанное на данных 200 интервью с экспертами и технопредпринимателями из России, Финляндии, Южной Кореи и Тайваня представила **О. Бычкова** (ЕУ СПб). Отмечена преемственность постсоветской культуры изобретательства с акцентом на самореализацию и инженерное творчество. Однако отсутствие ответственности перед обществом или экологией препятствует доведению технологий до рынков. Автор подчеркнула, что «понимание повседневных практик производства научно-технического знания», смыслов и мотивов технологической деятельности, обеспечиваемое качественными исследованиями, должно предшествовать «введению институциональных практик более высокого уровня». **О. Кубряк** (НИИ НФ им. П.К. Анохина) выявил отдаленные последствия ограничений измерительных приборов, используемых при диагностике. Смещение клинических результатов и воспроизводство ошибок в клинической практике могут влиять на здоровье пациентов. Стандарты использования приборов в медицине – один из наиболее чувствительных вопросов социологии техники, поскольку неоднозначность интерфейса человек–машина здесь наиболее очевидна.

На основе предварительного опроса студентов магистратуры ТГПУ, выбравших курс «Оценка последствий принятия технических решений», Н. Черепанова выявила сомнения в важности основных принципов RRI. Результаты обратной связи после прохождения курса, включающего концептуальные основы TA/RRI, кейсы и практические проекты, показывают, что большинство студентов согласилось с важностью Open Access и партисипаторности, а этическая проблематика отрефлексирована в собственной исследовательской практике. Вместе с тем развитие социально-гуманитарной составляющей в техническом образовании ограничено растущей специализацией и конкуренцией на образовательных рынках. Согласно исследованию **А. Казаковой** (РГУ НиГ им. Губкина, МГТУ им. Н.Э. Баумана) и **П. Кулакова** (KIT-ITAS), глобализация стандартов создает иллюзию консенсуса относительно важности принципов профессиональной ответственности. Так, в 78% проанализированных программ (Россия, Индия, США и Германия) среди целей обучения в том или ином виде заявлена рефлексия социальных, экологических и этических последствий инженерной деятельности. На деле средняя нагрузка на специализированные дисциплины, связанные с этикой, рисками и социально-экологической безопасностью, не превышает 3%. В российском техническом образовании до недавнего времени сохранялась относительно высокая доля подобных дисциплин, они способствовали саморефлексии будущих профессионалов. Сейчас доля таких дисциплин сокращается, либо выделяется в так называемые блоки «soft-skills». Помимо интеграции принципов TA/RRI в систему высшего профессионального образования, **О. Гуров** (ЦРДК) отметил необходимость глубокого понимания

востребованных компетенций современных инженеров. Социологическое прогнозирование занятости позволяет помочь вузам в трудоустройстве выпускников. Адаптацию технических продуктов к социокультурному контексту национальных рынков как другое направление посредничества между инженерным сообществом и обществом выделила **Г. Добрякова** («Ireg»).

А. Андреев (НИУ МЭИ, ИС ФНИСЦ РАН) показал, что принципы TA/RRRI могут рассматриваться как часть процесса социальной адаптации техники – «подгонки потенциальной вариативности технических решений». Современная социально-технологическая реальность может рассматриваться как «гетерогенное образование, построенное из приспособленных и приспособляющихся друг к другу человеческих и технических компонентов». Автономизация техники приводит к редуцированию человеческой агентности, в результате чего технологии приобретают собственную логику развития, приводящую к взаимодействию и конкуренции социотехнических систем. Переопределение границ между обществом, техникой и природой стало сквозной темой круглого стола. Развитие информационных технологий и ИИ требует осмысления трансформаций человеческого общения в условиях «искусственной социальности», включающей взаимодействия с новыми социальными агентами, наделенными слабым ИИ, в новых особых средах (**Н. Трегубова**, СПбГУ). Необходимо проследить связь «цифровой картины мира» с существующими структурами неравенства, власти и знания (**О. Гуров**). Акцентировать внимание на социальном конструировании «природы» как «природоподобных», технологически разработанных ландшафтов, несущих на себе отпечаток порождающих их социальных систем предложил **В. Бондарев** (МГТУ им. Баумана, МГУ им. Ломоносова).

В завершение круглого стола участники приняли меморандум о создании сетевой ассоциации исследователей STS и TA/RRRI. Несмотря на то что Россия входит в ЕПТА, у нас не существует специализированной структуры для экспертной поддержки решений в области технологической политики. Накопленные результаты российского научно-образовательного сообщества и международный обмен исследовательским опытом могут стать основой разработки практических рекомендаций в области социально-гуманитарных и экологических последствий научно-технического развития и минимизации техногенных рисков.

Е.А. ГАВРИЛИНА, А.А. КАЗАКОВА

ГАВРИЛИНА Елена Александровна, к. филос. н., доц., Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (gavrilina@bmstu.ru); КАЗАКОВА Александра Андреевна, ст. преп., того же университета; Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина (kazakovaz@mail.ru). Обе – Москва, Россия.

DOI: 10.31857/S013216250007735-1

CURRENT RESEARCH IN TA/RRRI, SOCIOLOGY OF TECHNOLOGY AND ENGINEERING IN RUSSIA: AN OVERVIEW

Elena A. GAVRILINA, Cand. Sci. (Philos.), Assoc. Prof., Bauman Moscow State Technical University (gavrilina@bmstu.ru); Aleksandra A. KAZAKOVA, Senior Lecturer the same University; National University of Oil and Gas «Gubkin University» (kazakovaz@mail.ru). Both – Moscow, Russia.
