

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ<sup>1</sup>

© 2016 г. А. Л. Журавлев\*, Т. А. Нестик\*\*

\* Член-корреспондент РАН, доктор психологических наук, профессор,  
директор ФГБУН Института психологии РАН, Москва;

\*\* Доктор психологических наук, заведующий лабораторией социальной  
и экономической психологии, профессор РАН, там же.

Анализируются подходы к исследованию феномена технофобии (клинический, маркетинговый, инженерно-психологический, конструкционистский, интеракционистский). Рассматриваются факторы отношения личности и группы к новым технологиям (нанотехнологиям, биологическим, информационным и социальным технологиям). Выделяются социокультурный контекст технофобии, когнитивные, эмоциональные и поведенческие компоненты. Показана роль межличностного и межгруппового взаимодействия в конструировании отношения к новым технологиям. Различия в отношении россиян к нано- и биотехнологиям интерпретируются с точки зрения включенности этих технологий в процессы групповой идентификации и социального сравнения. Намечаются перспективные направления социально-психологических исследований отношения личности и группы к новым технологиям: отношение человека к возникающей “умной среде” (телеприсутствие, большие данные, Интернет вещей, нейронет), отношения с “умными вещами” как субъектами, групповые и межгрупповые факторы технофобии, а также участие пользователей в создании новых продуктов и услуг.

*Ключевые слова:* отношение к новым технологиям, технофобия, информационные технологии, нанотехнологии, биотехнологии, генномодифицированные продукты питания, психологические технологии, социальная идентичность, доверие, межгрупповые отношения.

Растущая скорость изменений в сфере технологий делает актуальной проблему их осмысления современным человеком, повышает востребованность осознанного, рефлексивного отношения общества к технологиям и их регулированию. *Технофобия* как негативное отношение к передовым технологиям может рассматриваться в качестве естественной реакции общества на “шок будущего”, когда темпы технологического прогресса опережают формирование способности членов общества осмысливать изменения и вырабатывать социальные соглашения по поводу использования новых технических возможностей.

### ТЕХНОФОБИЯ КАК КУЛЬТУРНЫЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Возникнув в конце XVII века в ответ на промышленную революцию, технофобия проявляется и последующие века, вызываемая объективными

факторами: в XIX веке – сокращением рабочих мест в связи с механизацией; в XX–XXI – автоматизацией труда, использованием оружия массового уничтожения (газовые атаки Первой мировой войны, уничтожение Хиросимы и Нагасаки атомными бомбами США во Второй мировой войне), ростом масштабов техногенных катастроф, экологическими последствиями применения химических и биологических технологий. С появлением Интернета к этим факторам добавились угрозы, связанные с киберпреступностью, а также с расширяющимися возможностями слежения за человеческим поведением и контроля над ним с помощью цифровых технологий [29, 30].

По оценкам исследователей, около половины людей в современном мире подвержены тем или иным формам технофобии [33]. У коллективных страхов по поводу технологий есть объективные причины. Между появлением новой технологии и обнаружением ее негативных последствий нередко проходит много времени. Примером этого может служить асбест, который (до выявления таковых) на протяжении десятилетий принято

<sup>1</sup> Государственное задание ФАНО РФ 0159-2016-0001.

было считать абсолютно безопасным, инертным и рентабельным материалом [7]. Трудности прогнозирования последствий новых технологий усугубляются отсутствием социально-гуманитарной экспертизы научных открытий, а также отсутствием в научном сообществе единой позиции по поводу социальных последствий технологий [6].

В массовом сознании образ “опасной технологии” был закреплен и получил широкое распространение благодаря кинематографу: вспомним такие киноэпопеи, как “Терминатор”, “Матрица”, “Обитель зла”, “Крикуны”, противостояние естественного и искусственного в блокбастерах “Я – робот” и “Аватар”. Технооптимизму науки противостоит технопессимизм научной фантастики, находящий свое выражение в книгах и комиксах, фильмах, компьютерных играх и т.п. [35]. Неудивительно, что негативное отношение к новым технологиям может быть устойчивым, даже несмотря на позитивное их освещение в СМИ [44].

Исследования свидетельствуют о существовании кросскультурных различий в уровне технофобии. На заре распространения Интернета в США тревогу перед компьютерами испытывали 34% студентов, тогда как в Японии и Индии соответственно – 58% и 82% [54]. Такие различия могут быть связаны не только с уровнем технологического и экономического развития страны, но и с ее культурой [55]. В частности, долгосрочная ориентация снижает воспринимаемую трудность овладения технологией, тогда как *избегание неопределенности* [9] повышает ее; индивидуализм ослабляет влияние значимых других на отношение к технологии, а маскулинность культуры увеличивает ожидаемую пользу от использования технологии [45].

Согласно наиболее часто цитируемому определению, технофобия – это, во-первых, внутреннее сопротивление, возникающее у людей, когда они думают или говорят о новой технологии; во-вторых, страх или тревога, связанная с использованием технологии; в-третьих, враждебные или агрессивные установки в отношении новой технологии [33]. Данный феномен имеет когнитивные, эмоциональные и поведенческие компоненты. Он складывается из: 1) негативно окрашенных представлений о новой технологии в целом и ее воздействии на общество; 2) тревоги в связи с текущим или предвосхищаемым взаимодействием с ней; 3) самопорицания во время пользования технологией. Исследования С. Торпа и М. Броснана выявили у клинических технофобов симптомы, сходные с переживаниями арахнофобов при контакте с пауками [52].

Технофобия более характерна для женщин, чем для мужчин [4, 5, 36]. Возможно, это связано с гендерными различиями в подходах к освоению новых технологий.

Как показывают исследования ВЦИОМ и *Pew Research Center*, готовность к использованию новых технологий прямо связана с уровнем образования и доходов [19, 51]. Технофобия связана с рядом личностных характеристик, таких как уровень тревожности, когнитивный стиль и – в наибольшей степени – самооффективность [46]. Интерес к новым технологиям связан с рядом личностных характеристик по шкалам “Большой пятерки”. Он более характерен для респондентов с высоким уровнем открытости к новому и интроверсией и менее характерен для людей с высокой сознательностью [41].

Исследования технофобии у пользователей Интернета показывают, что она негативно связана с количеством часов непрерывного использования, однако не обнаруживает никакой связи с общей частотой пользования Интернетом [39]. Иными словами, особенностью технофобии является негативное отношение к технологии при невозможности устранить контакт с ней.

#### СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОТНОШЕНИЯ ЛИЧНОСТИ К НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Отношение к новым технологиям включает в себя когнитивные составляющие (представления о возможностях и ограничениях технологии, процессе ее создания и применения), эмоционально-оценочные (степень значимости технологии для личности или группы, а также выраженность и знак оценки ее использования), поведенческие составляющие (готовность личности и группы к их использованию в тех или иных ситуациях).

В своем исследовании феномена технофобии М. Броснан связывает готовность пользоваться технологией с оценкой ее полезности для решения конкретной задачи. Воспринимаемая полезность, в свою очередь, определяется предшествующим опытом, оценкой трудоемкости освоения технологии, а также уровнем тревоги, который зависит от испытываемого чувства удовольствия при использовании технологии, а также от самооффективности [33].

Подобно отношениям между людьми, отношение к новым технологиям можно рассматривать как более или менее доверительное. Под *доверием технике* А. Б. Купрейченко понимает специ-

фическое психологическое отношение человека, выражающее его представления, эмоциональные реакции и готовность к выполнению профессиональных задач с помощью техники [16]. Как показывают исследования А. А. Обознова и А. Ю. Акимовой, доверие технике может различаться по оценке ее надежности, т.е. стабильности и исправности работы, а также по оценке личностью собственной способности управлять ею [24]. По-видимому, технофобию можно охарактеризовать как более или менее выраженное недоверие к технике. Однако с учетом того, что технофобы не могут полностью исключить пользование технологией, следует предположить, что отношение к технологии как к социально опасной может сочетаться с высокой оценкой собственной способности к ее использованию.

Новые технологии включены в систему психологических отношений личности [25], в систему социальных представлений о будущем [8, 20]. Социально-психологический контекст технофобии становится очевидным, как только мы перестаем рассматривать пользователей новой технологии как пассивных реципиентов технического прогресса и признаем в них активных участников формирования технологии. Именно такое понимание отношения к технологии и глобальным технологическим рискам предлагают конструкционистская и интеракционистская парадигмы, получившие широкое признание в культурной антропологии: это концепция социального конструирования технологии В. Байджера и Т. Пинча [48], модель “одомашнивания” технологии Р. Сильверстоуна, а также акторно-сетевая теория Б. Латура [50].

Согласно концепции социального конструирования технологии, новая технология обладает интерпретативной гибкостью: затронутые ею социальные группы взаимодействуют друг с другом, наделяя новый продукт или услугу различными смыслами, изменяя представления о том, какими должны быть дизайн, функциональность и правила использования инновационного продукта. Межгрупповое взаимодействие может носить форму конфликта или подчинения интересов одной социальной группы интересам другой, например: при переходе к массовому производству производители ламп приняли стандарты, навязанные производителями электроэнергии. Другой пример “переговоров” приводят Т. Пинч и В. Байджер в связи с распространением велосипеда. Постепенно на место “мужской” модели с большим передним колесом пришла более при-

вычная для нас форма велосипеда, адаптированная для женщин и подростков [48].

В создании новых технологий и научного знания на глобальном уровне активно участвуют непрофессиональные группы. Часть из них оказываются затронутыми технологиями и успешно мобилизуют социальное партнерство, привлекая к своей проблеме внимание спонсоров, СМИ, ученых и чиновников. Например, это нередко удается ассоциациям пациентов, страдающих от одной и той же болезни. Вместе с тем существуют группы отверженных или “сирот”, интересы которых не учтены в сложившейся социально-экономической системе и которые защищают их, создавая альтернативные инновационные сообщества. Типичный пример – глобальные и национальные сообщества интернет-хакеров [34]. Конструирование представлений о новых технологиях на групповом уровне наиболее интенсивно происходит в пользовательских сообществах при обмене опытом.

Обмен техническими знаниями в пользовательских сообществах имеет свою специфику, хорошо подмеченную Н. В. Богатырь как “кризисное прочтение технологии” [2]. Совместный поиск решения в конкретной проблемной ситуации здесь часто сосредоточен на определении контекста произошедшего, угадывании малозначимых на первый взгляд деталей, когда устройство рассматривается как уникальная комбинация пользователя, особенностей технологии и условий эксплуатации. Переговоры между релевантными социальными группами приводят к стабилизации отношения к технологии и формированию “технологического фрейма”, то есть устойчивой, воспроизводимой системы социальных представлений о конкретной технологии и ее месте в обществе [3, 42].

В концепции Р. Сильверстоуна аналогичный процесс описывается как “одомашнивание” технологий, аналогичное тому, как 10 тысяч лет назад человек приручал домашних животных. Доместикация понимается как совместное творчество [21, 22], в ходе которого пользователи публично конструируют технологию, создают культуру ее потребления [50]. В рамках доместикации технологии в домохозяйстве или организации осуществляется целый ряд процессов [37]: ее присвоение (переговоры по поводу возможного использования и приобретения), инкорпорация (нахождение конкретного места для технологии в доме), объективация (включение в рутинные процедуры, домашние ритуалы, то есть во временную структуру жизнедеятельности), а также

конвертация (способы использования технологии для подчеркивания своей социальной идентичности, то есть то, как мы говорим об этой технологии и показываем ее другим). В масштабах всего общества одомашниваемая технология проходит путь от удовольствия для избранных к повседневной необходимости [47].

Исследователи выделяют несколько *стадий* принятия новых технологий обществом. Технологии сначала выступают в качестве “игрушек”; затем они становятся “зеркалом” для самого общества, когда собственно техническая сторона продукта становится привычной, отходит на второй план, и внимание пользователей сосредоточивается на полезных свойствах, переходит с формы на передаваемое содержание; наконец, на третьем этапе своего развития технология начинает использоваться как форма искусства. Именно так, по мнению П. Левинсона, менялось отношение к средствам звуко- и видеозаписи [43].

Как видим, положительное или отрицательное отношение к технологии может быть парциальным, то есть касаться отдельных ее сторон, или генерализованным, оно может быть связано с той или иной стадией ее “одомашнивания” в семье или на работе.

Технофобия может возникнуть на разных стадиях развития самой технологии, каждая из которых олицетворяется разными социальными группами пользователей. При этом отношение к технологии опосредовано отношениями с другими людьми, социальной идентификацией и социальным сравнением.

Технофобия и технофилия являются разными способами социального конструирования и одомашнивания технологий, предполагающими разное видение места технологии в своей жизни и обществе. Это подтверждается исследованием цифровой компетентности, которое было выполнено в 2013 г. при поддержке компании *Google* среди родителей российских подростков ( $N = 1209$ ) совместно с Аналитическим центром Юрия Левады по специально разработанной методике Фонда Развития Интернет [32]. Данные проведенного эмпирического исследования позволяют сделать вывод о том, что технофобия и технофилия проявляются не столько в интенсивности пользования Интернетом, сколько в разных профилях интернет-активности и разных моделях цифровой компетентности. Пользовательский опыт и навыки технофобов связаны в основном с поиском информации, тогда как ядром модели цифровой компетентности у технофилов является использование Интернета как

средства общения. Иными словами, для технофобов технология не связана с другими людьми, она как бы “заслоняет собой” социальный мир. Это существенно снижает возможности технофобов по конструированию и “одомашниванию” новых технологий. Они “выключены” из жизни пользовательских сообществ. Они реже берут на себя активные социальные роли в интернет-пространстве, в качестве пользователей они исключены из совместного творчества [22], из процессов обмена опытом и обсуждения места новой технологии в обществе. Это проявляется и в их отношениях с собственными детьми: по сравнению с технофилами, технофобы значительно реже обсуждают опыт пользования сетью с ребенком, реже интересуются успехами и проблемами детей при овладении интернет-технологиями [23, 31].

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Межличностные и межгрупповые взаимодействия, в ходе которых “одомашниваются” новые технологии, определяются не только личностными и групповыми особенностями, но и характеристиками самой технологии. В частности, психологическая специфика новых технологий тесно связана со степенью их включенности в процессы групповой идентификации и социального сравнения. Пока сфера применения технологии не создает угрозы для групповой идентичности и не влияет на соблюдение этических ценностей, отношение к ней является нейтральным или даже позитивным. К таким технологиям можно отнести нанотехнологии, новые способы получения и хранения энергии, автоматизацию производства и транспорта, а также, по-видимому, некоторые когнитивные технологии. Недавно проведенное исследование показывает, что примерно 50% опрошенных американцев в будущем согласились бы сесть в машину, управляемую искусственным интеллектом. Однако есть технологии, которые респонденты меньше всего готовы принять: использование геной инженерии, применение роботов для ухода за пожилыми родителями, свободу полетов для частных дронов, использование людьми имплантированных в мозг электронных устройств, потребление в пищу продуктов, выращенных в лаборатории [51]. Ярким примером зависимости отношения к технологии от ее влияния на поведение, регулируемое групповыми ценностями, стали очки расширенной реальности *Google Glass*. Как только стало очевидным, что обладатели

этих очков получают возможность записывать и транслировать действия окружающих, нарушая границы между “частным” и “публичным”, первоначальная популярность этого гаджета тут же сменилась общественным осуждением.

Значимость психологических особенностей технологии хорошо видна по различному отношению к нанотехнологиям и биотехнологиям в массовом сознании. Угрозы и преимущества от использования обоих типов технологий являются вполне сопоставимыми. Между тем, нанотехнологии принимаются более позитивно, тогда как отношение к биотехнологиям остается крайне настороженным.

Одна из особенностей нанотехнологии состоит в том, что она “устраняет” первичные природные качества материалов, обладающие социально закрепленным значением: при необходимости один и тот же материал может изменить цвет, форму и функциональные свойства [1]. Иными словами, вещи, созданные с применением нанотехнологий, становятся “текучими”, их свойства в данный момент определяются вкусами, интересами конкретных людей. Возрастает субъективность, воспринимаемая и осознаваемая спроектированность окружающего личность мира. Нанотехнологии могут радикально изменить мир, однако последствия их применения остаются незримыми, им трудно найти соответствия в жизненном опыте. При этом нанотехнологии не включены в процессы групповой идентификации и межгруппового сравнения, не меняют поведение людей в сферах деятельности, регулируемых этическими ценностями и нормами. Это объясняет, почему 41% опрошенных россиян плохо понимают, что такое нанотехнологии, но около 50% ожидают положительных последствий от их применения [17].

Совсем иначе обстоят дела с биотехнологиями. Темпы роста рынка биотехнологий составляют 20–30% в год. Около 60% рынка составляют биофармацевтические препараты и биомедицина, 28% – биоматериалы промышленного назначения и только 12% – агропищевая продукция [18]. Несмотря на то, что пищевые продукты являются незначительной частью глобального рынка биотехнологий, коллективные страхи связаны именно с пищей: повышенная токсичность и аллергические реакции на трансгенные белки, особенно у детей до 4 лет; риск возникновения рака и мутагенных последствий длительного употребления в пищу ГМО.

Действительно, темпы развития индустрии генномодифицированных продуктов кажутся

ошеломляющими. С 1996 по 2013 год мировые площади посевов ГМ-культур возросли более чем в 100 раз. Наиболее активно ГМО используются в США, где более 90% посевных площадей заняты трансгенными сортами растений [28]. Более половины всех генномодифицированных зерновых (54%) выращивается в Южной Америке, Азии и Африке [15]. Проведенные за последние 10 лет эмпирические исследования не выявили вреда для организма человека от употребления в пищу ГМО. Опасность ГМО связана не столько с пищевыми, сколько с экологическими и агротехническими рисками (сокращение биологического разнообразия, изменение состава почв, ухудшение качества сельхозугодий и т.д.).

Подавляющее большинство россиян считает, что генномодифицированные продукты могут представлять опасность для здоровья. Согласно исследованию ВЦИОМ, проведенному в мае 2014 г., 54% россиян не стали бы покупать содержащие ГМО продукты. Согласно опросу ВЦИОМ, проведенному в октябре 2014 г., 82% респондентов считают, что ГМО вредят здоровью и подлежат запрету. При этом лишь 55% знают, как расшифровывается аббревиатура ГМО [12, 14, 17].

Чем объясняется такое внимание общественно-го сознания к ГМО-технологиям? Риски, связанные с биотехнологиями, имеют ряд психологических особенностей, делающих их релевантными для межгруппового взаимодействия и подстегивающих формирование коллективных страхов.

Во-первых, чрезвычайно важной психологической особенностью биотехнологий является их участие в подтверждении групповой идентичности. На протяжении тысячелетий технологии производства, приготовления и потребления пищи регулировались не столько экономическими соображениями, сколько национальными традициями. Не случайно появление генномодифицированных продуктов и различных искусственных пищевых добавок в России оказалось сопряжено с формированием иерархии продуктов, дифференциации пищи на “свою” и “чужую”. Например, продукты без сои не только стоят дороже, их производители еще и делают ставку на традиционность бренда, аутентичный вкус и запах [13]. В массовом сознании “свои” продукты ассоциируются с традиционными биотехнологиями. “Чужие” продукты, напротив, воспринимаются как продукты зарубежного производства, с неестественными вкусовыми качествами, применением вредных технологий. Кроме того, в ходе социального расслоения по уровню доходов и ка-

честву жизни потребление экологически чистых продуктов становится маркером принадлежности к благополучным слоям общества.

Во-вторых, контакт с “искусственными” продуктами неизбежен, но регулируется не государственными или научными стандартами, а исключительно самим индивидом. Поколения россиян, выросшие в советское время, привыкли к тому, что государство контролирует качество сельскохозяйственных продуктов и формирует единые стандарты в области питания. Вместе с распространением нелиберальной биополитики и стандартов превентивной медицины ответственность за болезни переносится с государства на самого человека. Положительные или отрицательные последствия потребления продуктов, полученных с применением медицинских и биологических технологий, определяются не заботой государства, а личным выбором каждого [11].

В-третьих, биотехнологии напрямую затрагивают базовые ценности общества: вопросы жизни и смерти, определения границ между человеческим и нечеловеческим, нормальным и ненормальным. В общественном сознании телесное связано с нравственным. С одной стороны, в биотехнологиях видят возможность продления жизни, а с другой – угрозу невиданных ранее болезней и вырождения.

Отдельного внимания заслуживает проблема отношения личности и группы к социальным и психологическим технологиям [10]. Кем-то психологические технологии могут рассматриваться как своего рода панацея от жизненных трудностей или гарантия карьерного успеха, а кто-то относится к ним с крайним недоверием, как и к технологиям в целом [35, 40]. Задача построения психологической типологии отношения личности и группы к социальным технологиям (и в частности, собственно психологическим) остается до сих пор нерешенной.

Специфика *психологических технологий* состоит в том, что их применение представляет собой межсубъектное взаимодействие даже в тех случаях, когда одна сторона рассматривает другую лишь в качестве объекта. Большинство психологических технологий представляет собой преимущественно личностное и высококонтекстное знание, а их применение является социальным взаимодействием и в ряде случаев даже со-творчеством. Кроме того, психологические технологии, как и любое социальное знание, являются частью групповой идеологии: они создаются и используются конкретными людьми, идентифицирующими себя с конкретными

социальными группами. Большой интерес представляют групповые цели авторов и “пользователей” психологических технологий, а также культурно-исторический контекст появления таких технологий. Например, для понимания возможностей и ограничений технологий психологического воздействия в массовых коммуникациях [26, 27] важно учитывать, что они первоначально разрабатывались для проведения политических компаний и военных психологических операций, служили инструментом во взаимодействии “победитель–побежденный”. С позиции социальной психологии, чрезвычайно важной задачей является прояснение роли, которую играют в создании и использовании психологических технологий внутригрупповые и межгрупповые процессы. Речь идет о социальной категоризации и социальном сравнении, выраженности групповой идентичности и зрелости самосознания группы, групповых ценностях и нормах, регулирующих использование той или иной психологической технологии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, нами было показано, что технофобия и технофилия являются социально-психологическими феноменами, возникновение которых невозможно объяснить одними только личностными характеристиками пользователей. Технофобия имеет когнитивные, эмоциональные и поведенческие компоненты. Наряду с индивидуальными факторами (самоэффективность, открытость новому опыту, уровень тревожности, пользовательский опыт, эмоциональное состояние и др.), на формирование технофобии оказывают влияние межличностные (общение с коллегами, друзьями и родственниками по поводу технологии), групповые и межгрупповые (столкновение интересов различных релевантных групп в связи с появлением новых технологий, групповые стереотипы – представления о типичных пользователях данной технологии, ее разработчиках и т.д.), а также социетальные (массовая культура и СМИ, уровень технологического и экономического развития страны, кросскультурные особенности) факторы.

В заключение хотелось бы наметить несколько направлений, в которых изучение феномена технофобии представляется нам наиболее *перспективным*. Во-первых, это исследование отношения личности и группы к новым цифровым технологиям, пока еще только проникающим на российский

рынок или находящихся в разработке: 3D-принтеры, расширенная реальность и технологии телеприсутствия, последствия использования *Big Data* для контроля над пользователями, формирование Интернета вещей, в перспективе – возникновение нейронета. Понимание того, как конструируются представления об этих новых технологиях, не только имеет практическую ценность для инновационных компаний, но и позволяет найти способы преодоления технофобии в масштабах крупных социальных групп и всего общества, открывает путь к формированию рефлексивной и ответственной позиции “цифрового” гражданина перед лицом технологических рисков.

Во-вторых, развитие семантического Интернета, искусственного интеллекта и проникновение экспертных систем в повседневную жизнь ставят еще один вопрос о том, как формируется отношение к технологии в ситуации, когда сама технология выступает активным “субъектом” отношений. С развитием умных сред и Интернета вещей идея “технического субъекта” перестает быть метафорой. Представьте себе увиденную вами картину в музее, которая начинает присылать вам письма, или холодильник, который следит за калориями в вашей пище и не открывается, потому что, как ему сообщил ваш смартфон, вы не сделали сегодня достаточного числа шагов. Развитие цифровых технологий ставит вопрос не только о доверии человека к машине, но и о более широкой гамме психологических состояний, которые ранее считались характерными только для межличностных отношений.

В-третьих, малоизученной остается роль групповых и межгрупповых факторов в возникновении и трансляции технофобии. Неясны механизмы трансляции отношения к технологии от старожилков к новичкам внутри малых групп: трудовых и образовательных коллективов, внутри семьи и дружеских компаний. По-прежнему мало известно о том, как на отношение к технологиям влияет множественная групповая идентичность пользователей, их представления о других пользователях, разработчиках, инвесторах и других заинтересованных сторонах новой технологии. Большой интерес в связи с этим представляют социально-психологические факторы, влияющие на формирование образа технологии в пользовательских сообществах и социальных сетях. Наши данные, как и исследования других специалистов, указывают на то, что было бы ошибкой связывать технофобию с низкой технической и цифровой грамотностью пользователей. Овладевая новыми техно-

логиями с разными целями, различные группы пользователей конструируют разные технологические фреймы – коллективные представления, оправдывающие и закрепляющие доверие или недоверие к технологии.

Наконец, все большую актуальность приобретает изучение различных способов участия пользователей в создании новых цифровых продуктов и услуг. Формируется новая парадигма бизнес-моделей и способов взаимодействия с пользователем, при которой он из потребителя превращается в полноправного создателя [49, 53]. Могут ли быть технофобы включены в эти практики? Как они реагируют на вовлечение в диалог и со-творчество через новые цифровые услуги? Какую роль при этом играют другие пользователи? Некоторые исследования позволяют предположить, что неудачный опыт такой совместной деятельности может приводить к технофобии [38]. Очевидно, что с развитием цифрового мира технофобия превращается из традиционной проблемы инженерной психологии во все более актуальную социально-психологическую проблему, возникающую и проявляющуюся в межличностном и межгрупповом взаимодействии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аришинов В. И., Горохов В. Г.* Социальное измерение NBIC–междисциплинарности // *Философские науки*. 2010. № 6. С. 22–35.
2. *Богатырь Н. В.* Роль пользовательских сообществ в создании и распространении технологических инноваций // *Этнографическое обозрение*. 2012. № 3. С. 88–104.
3. *Богатырь Н. В.* Современная технокультура сквозь призму отношений пользователей и технологий // *Этнографическое обозрение*. 2011. № 5. С. 30–39.
4. *Войскунский А. Е.* Пол. Гендер. Интернет // *Вестник Российского гуманитарного научного фонда*. 2004. № 1. С. 169–178.
5. *Войскунский А. Е.* Психология и Интернет. М.: Акрополь, 2010.
6. *Гаранина О. Д.* Социальные фобии миллениума: наука в образе Франкенштейна // *Научный вестник МГТУ ГА*. 2012. № 182 С. 40–45.
7. *Гребенщикова Е. Г.* Биоэтические измерения технотехники: “Стадия-Два” и становление гибридных интерфейсов // *Гуманитарные научные исследования*. 2011. № 4. URL: <http://human.snauka.ru/2011/12/329> (дата обращения: 13.11.2015).
8. *Емельянова Т. П., Дробышева Т. В.* Образ будущего благосостояния в обыденном сознании рос-

- сиян // Психологический журнал. 2013. Т. 34. № 5. С. 16–32.
9. Журавлев А.Л., Нестик Т.А. Управление совместной деятельностью в условиях неопределенности // Социальная психология труда: Теория и практика. Том 2. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2010. С. 91–114.
  10. Журавлев А.Л., Нестик Т.А., Соснин В.А. Проблема психологических технологий в современной России // Вызовы эпохи в аспекте психологической и психотерапевтической науки и практики: Материалы V международной научно-практической конференции. Казань, 2011. С. 158–163.
  11. Зарубина Н.Н. Научные знания как детерминанты трансформации практик питания // Вестник МГИМО. 2015. № 3 (42). С. 264–266.
  12. Иваненко Т.А. Некоторые аспекты информированности граждан о продуктах, полученных из генно-модифицированных организмов // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2011. № 4. С. 138–144.
  13. Кравченко С.А. Новые риски еды: необходимость гуманистической биополитики // Полис. Политические исследования. 2014. № 5. С. 139–152.
  14. Кругликова М. Генно-модифицированный популизм. Кому выгоден закон о запрете ГМО // Коммерсантъ Деньги. № 6 от 15.02.2016. С. 21.
  15. Куксон К. Земля не носит ГМО // Ведомости. № 4055 от 14.04.2016.
  16. Купрейченко А.Б. Доверие и недоверие технике и социотехническим системам: постановка проблемы и обоснование подхода к исследованию // Ученые записки ИМЭИ. 2012. Т. 2. № 1. С. 126–137.
  17. Максименко А.А., Пичугина Е.Г., Шмигирилова Л.Н., Панкратова Е.В. Отношение россиян к достижениям научно-технического прогресса // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1–2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20231> (дата обращения: 05.05.2016).
  18. Мамонтова Т.В., Айбазов А.М., Русакова О.С. Современные тенденции развития мирового и российского рынка биотехнологий в животноводстве // Сборник научных трудов ГНУ СНИИЖК. 2014. № 7. С. 292–300.
  19. Нанотехнологии: что это такое и зачем они нужны? // ВЦИОМ. Пресс-выпуск № 1004. 15.07.2008.
  20. Нестик Т.А. Коллективный образ будущего: социально-психологические аспекты прогнозирования // Вопросы психологии. 2014. № 1. С. 1–11.
  21. Нестик Т.А., Журавлев А.Л. Совместное творчество как ресурс деятельности организации: состояние и перспективы исследований // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 1. С. 3–21.
  22. Нестик Т.А., Журавлев А.Л. Психологические особенности коллективного творчества в сетевых сообществах // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 2. С. 19–28.
  23. Нестик Т.А., Солдатова Г.У. Основные модели цифровой компетентности // Наука. Культура. Общество. 2016. № 1. С. 107–119.
  24. Обознов А.А., Акимова А.Ю. Доверие человека технике как фактор надежности профессиональной деятельности // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 2. С. 225–231.
  25. Позняков В.П. Психологические отношения субъектов совместной жизнедеятельности // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 1. С. 167–174.
  26. Психологическое воздействие: механизмы, стратегии, возможности противодействия. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2012.
  27. Психологическое воздействие в межличностной и массовой коммуникации. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2014.
  28. Разумовский А. Что мы едим? // Аграрное обозрение. 2015. № 1 (47). С. 42–44.
  29. Россия в глобализирующемся мире: мировоззренческие и социокультурные аспекты / Отв. ред. В.С. Степин. М.: Наука, 2007.
  30. Современная социальная реальность России и государственное управление: социальная и социально-политическая ситуация в России в 2012 году. Том 1. М., 2014.
  31. Солдатова Г.У., Нестик Т.А. Отношение к интернету среди интернет-пользователей: технофобы и технофилы // Вестник Московского государственного областного университета. Серия “Психологические науки”. 2016. № 1. С. 54–61.
  32. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность российских подростков и родителей: результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
  33. Brosnan M.J. Technophobia: The psychological impact of information technology. London: Routledge, 1998.
  34. Callon M., Rabeharisoa V. The Growing Engagement of Emergent Concerned Groups in Political and Economic Life: Lessons from the French Association of Neuromuscular Disease Patients // Science, Technology, and Human Values. 2008. V. 33. № 2. P. 230–261.
  35. Dinello D. Technophobia! Science Fiction Visions of Posthuman Technology. Austin: University of Texas Press, 2005.
  36. Gilbert D., Lee-Kelley L., Barton M. Technophobia, Gender Influences and Consumer Decision-Making for Technology-Related Products // European Journal of Innovation Management. V. 6. № 4. P. 253–263.



37. *Haddon L.* Domestication Analysis, Objects of Study, and the Centrality of Technologies in Everyday Life // *Canadian Journal of Communication*. 2011. V. 36. P. 311–323.
38. *Heidenreich S., Wittkowski K., Handrich M., Falk T.* The dark side of customer co-creation: exploring the consequences of failed co-created services // *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2015. V. 43. № 3. P. 279–296.
39. *Joiner R., Gavin J., Brosnan M. et al.* Gender, Internet Experience, Internet Identification, and Internet Anxiety: A Ten-Year Followup // *CyberPsychology, Behavior & Social Networking*. 2012. V. 15. № 7. P. 370–372.
40. *Kass L.R.* The Problem of Technology // *Technology in the western political tradition* / Arthur M. Melzer, Jerry Weinberger, M. Richard Zinman. Sage House: Cornell University, 1993. P. 1–25.
41. *Kennedy B., Funk C.* Public Interest in Science and Health Linked to Gender, Age and Personality. URL: <http://www.pewinternet.org/2015/12/11/public-interest-in-science-and-health-linked-to-gender-age-and-personality/> (дата обращения: 05.05.2016).
42. *Klein H.K., Kleinman D.L.* The Social Construction of Technology: Structural Considerations // *Science, Technology, and Human Values*. 2002. V. 27. № 1. P. 28–52.
43. *Levinson P.* Toy, mirror, and art: the metamorphosis of technological culture // *Philosophy, Technology, and Human Affairs* / Ed. by L. Hickman. College Station, TX: Ibis, 1985. P. 162–175.
44. *Metag J., Marcinkowski F.* Technophobia towards emerging technologies? A comparative analysis of the media coverage of nanotechnology in Austria, Switzerland and Germany // *Journalism*. 2014. V. 15. № 4. P. 463–481.
45. *Nistor N. et al.* Towards the integration of culture into the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology // *British Journal of Educational Technology*. 2014. V. 45 (1). P. 36–55.
46. *Osiceanu M.-E.* Psychological Implications of Modern Technologies: “Technofobia” versus “Technophilia” // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. V. 180. P. 1137–1144.
47. *Pantzar M.* Domestication of Everyday Life Technology: Dynamic Views on the Social Histories of Artifacts // *Design Issues*. 1997. V. 13. № 3. P. 52–65.
48. *Pinch T., Bijker W.* The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other // *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* / Bijker W., Hughes T., Pinch T. (eds.). Cambridge, MA: MIT Press, 1987. P. 17–50.
49. *Ramaswamy V., Ozcan K.* The Co-creation Paradigm. Stanford, California: Stanford Business Books, 2014.
50. *Silverstone R.* Domesticating Domestication. Reflection on the Life of a Concept // *Domestication of Media and Technology* / Eds. Th. Berker, M. Hartmann, Y. Punie, K. Ward. Maidenhead: Open University Press, 2006. P. 229–248.
51. *Smith A.* U.S. Views of Technology and the Future: Science in the next 50 years. URL: <http://www.pewinternet.org/2014/04/17/us-views-of-technology-and-the-future/> (дата обращения: 05.05.2016).
52. *Thorpe S., Brosnan M.* Does computer anxiety reach levels which conform to DSM IV criteria for specific phobia? // *Computers in Human Behavior*. 2007. V. 23. P. 1258–1272.
53. *Verleye K., Jaakkola D., Helkkula A., Aarikka-Stenroos D.* The co-creation experience from the customer perspective: its measurement and determinants // *Journal of Service Management*. 2015. V. 26. № 2. P. 321–342.
54. *Weil M.M., Rosen L.D.* A Study of Technological Sophistication and Technophobia in University Students from 23 Countries // *Computers in human behavior*. 1995. V. 11. № 1. P. 95–133.
55. *Zakour A.B.* Information technology acceptance across cultures // *Information resources management: global challenges* / W.K. Law (Ed.). Hershey, PA: Idea, 2007. P. 25–53.

## PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF NEGATIVE ATTITUDES TOWARD NEW TECHNOLOGIES

A. L. Zhuravlev\*, T. A. Nestik\*\*

\* *Corresponding Member of RAS, Director of the Federal State-Financed Institution, Institute of Psychology RAS, Sc.D. (psychology), professor, Moscow;*

\*\* *Sc.D. (psychology), professor of RAS, acting head of the laboratory of social and economic psychology, the same place.*

The approaches toward studying technophobia as psychological phenomenon are described (clinical, marketing, industrial–psychological, constructionionistic, interactionistic). The article examines factors affecting person’s attitudes toward new technologies (informational technologies, nanotechnologies, biotechnologies, social technologies). The socio-cultural context of technophobia is described; the cognitive, affective and behavioral components of technophobic attitudes are defined. The role of interpersonal and intergroup interaction in the new technologies adoption is stressed. The differences between attitudes toward nano- and biotechnologies are interpreted through their involvement in the group identification and social comparison. The role of social identity and intergroup relations in the new technology acceptance is discussed. The directions for further psychological research are proposed: attitudes toward emerging smart environment (telepresence, Big Data, internet of things, neuronet), relationships between humans and things acting as nonhuman persons, group and intergroup factors of technophobia, co-creation.

*Key words:* attitudes toward new technologies, technophobia, informational technologies, nanotechnologies, biotechnologies, genetically modified food, social technologies, trust, social identity, intergroup relations.