

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО

**ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И БУДУЩЕЕ ПСИХОЛОГИИ: К
ПРОГНОЗУ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ***

© 2018 г. А.В. Юревич*, А.Л. Журавлев**, Т.А. Нестик***

* Доктор психологических наук, член-корреспондент РАН, профессор, заместитель директора по науке, заведующий лабораторией психологии личности, ФГБУН Институт психологии РАН; 129366, Москва, ул. Ярославская, дом 13, корп. 1; e-mail:

av.yurevich@mail.ru

** Академик РАН, доктор психологических наук, профессор, научный руководитель, главный научный сотрудник, там же; e-mail: alzhuravlev@yandex.ru

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

e-mail: nestik@gmail.com

Поступила в редакцию 15 января 2018 г.

Аннотация. Предлагается прогноз развития психологии на перспективу до 2030 г. Дается оценка инициатив отечественных и зарубежных психологов, направленных на прогнозирование будущего психологии. Выделяются тенденции в развитии психологической науки: объединение различных направлений психологического знания на основе наук о мозге и генетике, исследования на больших выборках, публикация данных и обеспечение воспроизводимости результатов, изучение психологических явлений в реальном контексте и др. Рассматриваются вызовы для психологической науки и практики, связанные с развитием цифровых технологий: больших данных, искусственного интеллекта, виртуальной реальности, «умных» материалов, телеприсутствия, интерфейсов «мозг – компьютер». Делается вывод о необходимости обсуждения того, что «цифровая революция» открывает не только путь к духовному развитию человека, но и к новым формам психологических манипуляций, невиданным по охвату и глубине воздействия. В этих условиях чрезвычайно

* Исследование выполняется при поддержке РФФИ, проект № 17-06-00675.

актуальным становится развитие рефлексии внутри самого психологического сообщества, направленной на осмысление последствий глобальных изменений для психологической науки и российского общества, в целом. Отмечается важность повышения «дальнозоркости» психологического сообщества с помощью регулярных форсайт-сессий, прежде всего по междисциплинарным психологическим проблемам; специальных секций на конференциях, посвященных глобальным трендам и будущему психологии; соответствующих редакционных колонок и рубрик в психологических журналах, видео-интервью с известными психологами на тему социальных вызовов и будущего психологии.

Ключевые слова: большие вызовы, будущее психологии, цифровая революция, большие данные, виртуальная реальность, телеприсутствие, нейронет, воспроизводимость.

Ускоряющиеся изменения в обществе и технологиях, происходящие в первые два десятилетия XXI века, а также нарастание глобальных природных и антропогенных рисков ставят перед наукой новые задачи, требующие осмысления научным сообществом.

С одной стороны, глобальные изменения влекут за собой изменения в *научной политике*: ориентация финансирования науки на общественно значимые «большие вызовы», сокращение цикла НИОКР и трансляционные исследования, формирование открытой науки 2,0 и растущая доступность результатов исследований для широкого обсуждения в обществе, возникновение гражданской науки на основе краудсорсинга, переход от крупных исследовательских институтов к сетевым, распределенным формам совместной научной деятельности. Под влиянием больших данных и интернета вещей меняются методы исследований.

С другой стороны, *проблематика исследований*, особенно в области общественных наук, становится более ориентированной на *процессы глобальных изменений*, поведение людей в турбулентном, «текущем» обществе. Вместе со сменой технологических платформ происходит переопределение места социальных и гуманитарных наук в обществе. В России один из первых шагов в

этом направлении был сделан социологическим сообществом в апреле 2017 г. на VII Грушинской социологической конференции, целиком посвященной будущему прикладной социологии.

Несмотря на рост актуальности глобальных вызовов для теоретической и прикладной психологии и осознание самими психологами важности диалога о будущем (Bray, 2010; Benet-Martínez et al., 2015; Pavlović, 2015), можно отметить удивительно небольшое число *проектов и публикаций* на тему будущего психологии. Рефлексия будущего в психологической науке связана в основном с традиционным выделением перспективных направлений исследований и библиометрическим анализом. Форсайты были признаны как инструмент, повышающий влияние прикладной психологии на правительственные решения, но широкого распространения в психологической среде не получили (из личной беседы Т.А. Нестика с Т.М. Баптиста, Президентом Европейской федерации психологических ассоциаций (EFPA) на 15-м Европейском психологическом конгрессе в Амстердаме, 11-14 июля 2017 г.).

Периодически долгосрочные перспективы развития обсуждаются на страницах журналов и в рамках профессиональных ассоциаций психологов. Так, например, журнал «Frontiers in Psychology» создал рубрику «Большие вызовы для психологии в 21 веке», в рамках которой в 2015-17 гг. вышла серия публикаций (см., например: Boyatzis, 2015). Начиная с 2017 г. «Психологический журнал» ввел новую рубрику «Перспективы психологической науки» (см., например: Журавлев, Занковский, 2017). В 2008 г. Американская психологическая ассоциация (APA) определила большие вызовы для общества, на которые предстоит ответить психологам: старение населения, изменение климата, расслоение общества по уровню здоровья и качеству жизни. На саммите APA в мае 2009 г. 150 экспертов в области психологии, экономики, медицины, бизнеса и политики разработали видение будущего прикладной психологии (Bray, 2010). Ассоциация за психологическую науку (APS) к своему 25-летию в 2013 г.

опубликовала серию интервью о будущем. На 16-й ежегодной конференции Общества персональной и социальной психологии (SPSP) в 2015 г. была организована пленарная секция, посвященная будущему психологии. К числу наиболее часто упоминаемых в публикациях и дискуссиях относятся такие *тенденции*, как поиск «большой теории» и объединение отраслей психологического знания вокруг наук о мозге, риск растворения психологии в науках о жизни, вульгаризация психологии и низкий авторитет психологов-исследователей в обществе, переход к «открытой науке» и борьба за повышение воспроизводимости результатов научных исследований, использование цифровых технологий в исследованиях и психологической практике, растущая междисциплинарность, увеличение выборок и новые статистические методы (о современных тенденциях см. также: Прогресс психологии..., 2009).

В этой связи заслуживает внимания блиц-опрос ведущих психологов, проведенный в 2012 г. редакцией «Национального психологического журнала» незадолго до V Съезда Российского психологического общества. Опыт форсайт-сессии «Психология бизнеса-2023», проведенной департаментом психологии НИУ ВШЭ в 2013 г., а также одного из первых в России форсайтов в области гуманитарных наук, организованного Форсайт-Центром НИУ ВШЭ в 2014 г., показывает, что наибольший результат обеспечивают неоднократные экспертные оценки или разовые встречи, а постоянно действующие коммуникационные площадки и сообщества, ориентированные на поиск перспективных исследовательских направлений.

В рамках форсайта «Российская психология-2030» Институт психологии РАН на рубеже 2015-16 гг. провел экспертный опрос (N=50), направленный на выявление мнений специалистов о том, какими станут психологическая наука и практика в нашей стране и мире к 2030 г. (Журавлев и др., 2016). Среди принципиально *новых направлений исследований* большинство экспертов указывает на проблемы, связанные с развитием IT-технологий (23% всех

ответов): психологию социальных сетей, виртуальной реальности и нейроинтерфейсов человека и компьютера, искусственного интеллекта, психологию людей-киборгов, людей с имплантированными ложными воспоминаниями и т.п. По мнению опрошенных экспертов-психологов, следует ожидать интеграции традиционных психологических направлений с когнитивными исследованиями, нейронауками и эволюционной психологией. На основе достижений медицины, генетики и психофармакологии будет развиваться психология геной инженерии, психология программируемой одаренности и творчества.

С одной стороны, в условиях ускоряющихся изменений и высокой неопределенности будут востребованы психологические технологии работы с ценностно-смысловой сферой личности и жизненными сценариями. Можно ожидать развития психологии личностных смыслов и духовности, включая психологию религиозных, эзотерических и других практик развития. С другой стороны, дальнейшая разработка информационно-коммуникационных технологий и опора на большие данные позволят не только проводить дистанционную психологическую диагностику, но и более эффективно манипулировать массовым сознанием. Эксперты ожидают развития макропсихологии как прикладной науки о воздействии на массовое сознание и поведение.

Старение населения и трансформация института семьи создадут масштабные социальные проблемы, над которыми будут работать психологи. Потребуется профессиональная помощь незащищенным категориям населения, прежде всего, пожилым людям, а также специальные программы для детей из разных категорий семей.

Сложность стоящих перед психологами практических проблем, а также внутренняя логика развития самой науки будут подталкивать исследователей к поиску своего рода «большой теории» в психологии (проработка

парадигмальных основ существующих направлений, общая теория и методология прикладной психологии, системные исследования практической работы психолога с академических позиций) и др.

Поскольку новые направления развития психологии эксперты связали в первую очередь с цифровыми технологиями, целесообразно более внимательно проанализировать *последствия цифровой революции* для подходов к проведению исследований и оказанию психологической помощи. Многие из этих последствий пока остаются вне внимания российских психологов.

Во-первых, вместе с распространением технологий Big Data и «Интернета всего» изменятся *скорость, масштабы и методы сбора данных* в психологических исследованиях (Kosinski et al., 2016). Радикально изменится соотношение типов данных, выделенных Р. Кеттелом: L-данных (объективных фактов о жизни и поведении) и T-данных (результатов тестов) становится гораздо больше, чем Q-данных (опросников, основанных на самоотчетах респондентов) и O-данных (оценок человека другими знающими его людьми). Если сегодня под «цифровыми следами» личности понимаются преимущественно «клики мышкой» при пользовании интернетом, то в ближайшие 10 лет мы можем оказаться в условиях, когда не только наши перемещения в пространстве (например, по городу), но и наши слова и действия будут регистрироваться в сети. Иными словами, в мире интернета вещей и больших данных жизнь человека станет преимущественно «цифровой», доступной для наблюдений, фиксирования и диагностики. Семантический анализ SMS, интернет-запросов и постов в сетях, а также обработка «цифровых следов», которые человек оставляет в реальном мире, соприкасаясь с сетью электронных устройств, не говоря уже о триангуляции его положения по системам GPS, – все это уже сегодня позволяет более точно, чем с помощью стандартизированных психологических опросников оценивать некоторые психологические характеристики человека.

Появление владельцев данных (интернет-гигантов, социальных сетей, банков и страховых компаний, платежных систем и т. п.), которые, возможно, знают нас лучше, чем мы сами, создают целый ряд этических и социальных проблем, которыми в том числе придется заниматься психологам. С одной стороны, эти изменения расширяют возможности количественных методов проверки психологических гипотез. С другой стороны, эти процессы повысят востребованность качественных методов анализа и теоретического обоснования его результатов (Benet-Martínez et al., 2015).

Под влиянием больших данных психологическое знание становится все более *предиктивным*, ориентированным не на интерпретацию уже собранных данных, а на прогнозирование психологических процессов в режиме реального времени. Кроме того, все больше психологических явлений будет преимущественно изучаться не в лаборатории, а в реальном контексте.

Более доступными становятся не только объективные данные о поведении людей, но и их самоотчеты, а также результаты прохождения тестов. Благодаря социальным сетям и инструментам краудсорсинга, таким, например, какие имеются в компании Amazon, психологам стало легче собирать выборки (Crump et al., 2013). К давно открытым многолетним базам социологических опросов, таким как World Values Survey, International Social Survey, European Social Survey и Eurobarometer (см.: <http://www.re3data.org>), добавляются новые, собственно психологические (например, Journal of Open Psychology Data). Например, на сайте my Personality.org собраны более 6 миллионов результатов тестов (в том числе 3,1 млн результатов по тесту Big 5) вместе с 4 миллионами личных страниц в Facebook.

Доступность психологических данных растет вместе с переходом психологии к модели «Открытая наука». Все больше журналов требуют размещения в открытом доступе баз с сырыми данными, а такие как «Experimental Psychology» – даже предварительной публикации и одобрения

дизайна исследования до проведения эксперимента. С этой тенденцией связаны надежды на преодоление кризиса воспроизводимости результатов исследований в психологии, по разным оценкам не превышающей 30-39% (см., например: Replication Project, <https://osf.io/wx7ck>). Так, в 2017 г. журнал «Psychological Science» открыл новую рубрику, в которой будут публиковаться отчеты о воспроизведении исследований, публиковавшихся ранее на его страницах.

Во-вторых, психологическая практика будет меняться под влиянием трансформаций в *медицине*, где происходит *персонализация* на основе генетических данных, переход от лечения к превентивной диагностике и поддержанию здоровья, от очных встреч с врачом к дистанционным консультациям 24/7. Как и в медицине, дальнейшая персонализация приведет к тому, что депрессия, тревожные расстройства, шизофрения и аутизм станут рассматриваться как широкие категории заболеваний, в рамках которых для каждого конкретного пациента будут определяться свои причины на молекулярно-генетическом уровне, с учетом специфических жизненных условий и отношений с конкретными людьми. Уже сегодня растет число дистанционных психологических услуг. Примером может служить интернет-портал Therachat (<https://therachat.io>), за 10\$ в месяц позволяющий практикующим психологам давать он-лайн консультации и поддерживать непрерывный контакт с клиентами между встречами посредством домашних заданий, ведения дневников, мгновенных сообщений, записи всех чатов и последующего сентимент-анализа. По аналогии с медицинской удаленной диагностикой через носимые датчики, часть показателей психологического состояния будет считываться непрерывно на основании айтрекинга, КГР и ЭКГ. Можно ожидать появления рынка психологических данных, аналогичного тому, который сложился сегодня в области медицины, где миллионы историй болезни загружаются в память программы-врача IBM Watson. Появляется возможность совмещать психологические исследования с привлечением массивов

генетических данных, чем уже начали пользоваться психологи, например, при изучении болезни Альцгеймера.

Несомненно, продолжится наметившееся в последние годы сближение социальной психологии и нейронаук. Мониторинг ЭЭГ, КГР и других физиологических показателей одновременно у множества участников совместной деятельности позволит сделать шаг вперед в изучении так называемого «социального мозга» и психофизиологии коллективного субъекта.

В-третьих, в практической психологии будет все более широко использоваться *искусственный интеллект*. Сегодня это интернет-боты, но уже через несколько лет на рынке появятся более сложные самообучающиеся системы, вооруженные не только о закономерностях человеческого поведения, но и данными о нашем собственном поведении. Компания психологов из Стэнфорда в 2017 г. уже вывела на рынок бота-психотерапевта (<https://www.woeobot.io>), за 39 \$ в месяц отслеживающего эмоциональные состояния пользователя и дающего психологические консультации. Люди более склонны раскрываться в общении с программой, чем в беседе с реальным человеком, так как меньше опасаются оценки окружающих и меньше заботятся об управлении впечатлением (Lucas et al., 2014).

Вместе с распространением технологий дополненной реальности будет расширяться применение автоматизированных экспертных систем, подсказывающих пользователю то или иное направление действий с учетом оценки состояний и намерений окружающих людей. По-видимому, опираясь на данные о своем предшествующем поведении в аналогичных ситуациях, с помощью персонального помощника люди смогут более точно прогнозировать свои эмоции и поступки. Интегрированные с носимыми датчиками, экспертные системы открывают путь для разработки новых технологий в области ускоренного обучения, технологий саморегуляции на основе биологической обратной связи.

Вне зависимости от того, как будет регулироваться использование подобных технологий законодательством и нормами морали, психология неизбежно будет изменяться: при объяснении индивидуального и группового поведения психологам придется учитывать «поправки», предусмотренные машинными алгоритмами для компенсации или предотвращения различного рода эвристик, мотивационно-когнитивных искажений, социально-психологических эффектов. Изменится и психологическая помощь: психотерапевт и коуч должны будут рассматривать как целое личность и ее цифровой мир, включая ее персональных виртуальных помощников, различные виды искусственного интеллекта в трудовой и досуговой сферах, окружающие ее «умные» вещи и т. п. Психотерапия станет невозможной без одновременного воздействия на цифровую среду клиента.

Применение *виртуальной реальности* уже сегодня существенно расширяет возможности для психологической практики, например, при работе со страхом авиаперелетов, агорафобией и различными видами посттравматического стрессового расстройства, которые требуют воспроизведения ситуации *in vivo* (Rivera et al., 2015). Технологии виртуальной реальности широко используются в обучении для моделирования будущего поведения в различных ситуациях. В дальнейшем можно ожидать появления психологических сервисов, направленных на обеспечение путешествия человека в различные сценарии его собственной жизни или жизни близких ему людей. По-видимому, онлайн-игры и виртуальная реальность будут широко использоваться при разработке групповых решений, при диагностике совместимости и семейном консультировании. Появятся сетевые сообщества, участники которых «играют» в жизни друг друга с целью оказания психологической помощи или для развлечений.

Использование искусственного интеллекта, программируемых «умных материалов» и технологий *телеприсутствия* позволит автоматически

конфигурировать помещения, в которых находится человек или группа, с учетом личностных особенностей и психологических требований решаемой в данный момент задачи (от расположения и цвета стен до формы коммуникаций с людьми за пределами комнаты). Можно ожидать появления спроса на услуги очных или виртуальных психологов-консультантов, которые будут объединять в себе роли (функции) дизайнера помещений, социального или семейного психолога и специалиста по инженерной психологии. Существенно возрастут возможности влияния на поведение горожан посредством непрерывного перепроектирования их непосредственной жизненной среды.

Развитие интерфейсов «мозг–компьютер» и «мозг–компьютер–мозг» (в рамках Национальной технологической инициативы они обсуждаются как «нейронет») неизбежно приведет к появлению новых социально-психологических феноменов, не имеющих аналогов в известной нам психологии. Академическая психология столкнется с вызовом, который заставит социальных психологов объединить усилия с нейробиологами, психофизиологами, когнитивными, клиническими и экзистенциальными психологами. С одной стороны, в совокупности с достижениями нейронаук и психофармакологии, новые инструменты коммуникаций и психологического воздействия откроют дополнительные возможности для практической психологии. С другой стороны, они будут способствовать распространению различных форм самопомощи, подтолкнут пользователей к психологическим и социальным экспериментам с риском для своего и чужого психического здоровья.

Не нужно говорить и о том, что «цифровая революция» открывает не только путь к «психозойской эре» и духовному развитию человека, но и к новым формам *психологических манипуляций*, невиданным по охвату и глубине воздействия. В этих условиях чрезвычайно актуальным становится развитие рефлексии внутри самого психологического сообщества, направленной на

осмысление последствий глобальных изменений для психологической науки и российского общества, в целом.

Для развития «дальнозоркости» психологического сообщества необходимы регулярные форсайт-сессии, прежде всего по междисциплинарным психологическим проблемам; специальные секции на конференциях, посвященные глобальным трендам и будущему психологии; соответствующие редакционные колонки и рубрики в психологических журналах, видео-интервью известных психологов на тему социальных вызовов и будущего психологии и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Журавлев А.Л., Занковский А.Н. Тезисы развития организационной психологии // Психологический журнал. 2017. Т. 38. № 2. С. 77-88.

Журавлев А.Л., Нестик Т.А., Юревич А.В. Прогноз развития психологической науки и практики к 2030 г. // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 5. С. 45-64.

Макропсихология современного российского общества / Отв. ред. А.Л. Журавлев, А.В. Юревич. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.

Прогресс психологии: критерии и признаки / Под ред. А.Л. Журавлева, Т.Д. Марцинковской, А.В. Юревича. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.

Benet-Martínez V., Donnellan M. B., Fleeson W., Fraley R.Ch., Gosling S.D., King L.A., Robins R.W., Fund D.C. Six Visions for the Future of Personality Psychology // APA Handbook of Personality and Social Psychology. V. 4. Personality Processes and Individual Differences, M. Mikulincer and P.R. Shaver (Editors-in-Chief). N.Y.: APA, 2015. P. 665-689. doi: 10.1037/14343-030.

Boyatzis R.E. Organizational psychology on the way to 2065: a challenge to scholars // *Frontiers in Psychology*. 2015. V. 6 (948). P. 1-2.

doi: 10.3389/fpsyg.2015.00948.

Bray J.H. The Future of Psychology Practice and Science // *American Psychologist*. 2010. V. 65. № 5. P. 355-369. doi: 10.1037/a0020273.

Crump M.J.C., McDonnell J.V., Gureckis T.M. Evaluating Amazon's Mechanical Turk as a Tool for Experimental Behavioral Research // *PLoS ONE*. 2013. V. 8 (3): e57410. doi: 10.1371/journal.pone.0057410.

Kosinski M., Wang Y., Lakkaraju H., Leskovec J. Mining Big Data to Extract Patterns and Predict Real-Life Outcomes // *Big Data in Psychology*. Special issue of *Psychological Methods*. 2016. V. 21. № 4. P. 493-506.

Lucas G.M., Gratch J., King A., Morency L.-P. It's only a computer: Virtual humans increase willingness to disclose // *Computers in Human Behavior*. 2014. V. 37. P. 94-100. doi: 10.1016/j.chb.2014.04.043.

Pavlović J. Imagining Possible Futures: Scenarios for Constructivist Psychology // *Studies In Meaning*. 2015. V. 5. P. 221-245.

Rivera R.M. B., Arbona C.B., García-Palacios A., Castellano S.Q., López J. B. Treating Emotional Problems with Virtual and Augmented Reality // *The Handbook of the Psychology of Communication Technology*. Oxford: John Wiley & Sons, 2015. P. 548-566. doi: 10.1002/9781118426456.

**THE FUTURE OF PSYCHOLOGY AND DIGITAL REVOLUTION:
FORECASTING THE DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL SCIENCE
AND PRACTICE****

A.V. Yurevitch*, A.L. Zhuravlev, T.A. Nestik*****

* Sc.D. (psychology), corresponding member of the RAS, professor, deputy director, head of

** The investigation is fulfilled by RFBR (№ 17-06-00675).

laboratory of psychology of personality, FSFES Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; 13-1 Yaroslavskaya str., Moscow, 129366; e-mail: av.yurevich@mail.ru

** Full member of RAS, Sc.D. (psychology), professor, science leader, chief scientist, the same place; e-mail: alzhuravlev@yandex.ru

*** Sc.D. (psychology), professor of RAS, head of laboratory of social and economic psychology, the same place; e-mail: nestik@gmail.com

Summary. The forecast of development of psychology for prospect till 2030 offered. An assessment of initiatives of the domestic and foreign psychologists directed to forecasting of the future of psychology given. Tendencies in development of psychological science allocated: association of various directions of mental knowledge by sciences of brain and genetics, research on big selections, the publication yielded and ensured reproducibility of results, studying of the psychological phenomena in a real context, etc. The calls for psychological science and practice connected with the development of digital technologies considered: big data, artificial intelligence, virtual reality, «clever» materials, telepresence, interfaces "brain-the computer." The conclusion about the need of discussion of what «digital revolution» opens not only a way to the spiritual development of the person but also to new forms of psychological manipulations, unprecedented on coverage and depth of influence drawn. In these conditions, extremely relevant is a development of the reflection in the most psychological community directed to the judgment of consequences of global changes for psychological science and the Russian society, in general. Noted that it is critical the increase in "far-sightedness" of the psychological community. It could be provided through regular foresight-sessions, first on cross-disciplinary mental problems, sections at the conferences devoted to global trends and the future of psychology, corresponding editorial columns and headings in psychological journals, a video interview with the famous psychologists on social calls and the future of psychology noted.

Keywords: grand challenges, future of psychology, digital revolution, Big Data, Artificial Intelligence, Virtual Reality, smart materials, telepresence.