

1.3. СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ИИ

Ноакк Н. В. – к.пс.н., в.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва

Костина Т. А. – н.с. ЦЭМИ РАН, Москва

Статья продолжает цикл исследований авторов, посвящённый социальным представлениям пользователей относительно продуктов/технологий цифровой экономики. На этот раз объектом эмпирического исследования являются социальные представления участников об искусственном интеллекте. Для сбора и обработки данных использованы онлайн-опрос, методика структурного анализа по П. Вержесу, метод анализа соответствий. Тематика ИИ, представленная в ассоциациях респондентов, имеет сложное, противоречивое семантическое значение. Наряду с признанием преимуществ ИИ (скорость, удобство, алгоритмизация) – достаточно сильно проявляют себя тенденции связывать с ИИ опасность, страх потери или искажения данных, угрозу личной безопасности. Ответы респондентов характеризуются значительной вариативностью, что позволяет предположить в будущем достаточно сильно расхождение относительно объекта «искусственный интеллект» среди разных групп населения.

Введение

Искусственный интеллект (далее – ИИ) – один из символов происходящих сегодня преобразований в экономике и обществе под общим названием «цифровизация». Вместе с тем в экономике (не только цифровой) огромную роль играют социальные представления о продуктах и технологиях. Именно на представлениях об их свойствах и последствиях их применения формируется потребительский спрос, принимаются решения экономического и политического характера. А потому представляется полезным провести эмпирическое исследование и анализ социальных представлений относительно ИИ. Следует подчеркнуть, что речь идет именно о социальном представлении, то есть о представлении различных групп населения с разделением по возрастным или гендерным признакам, а не о том, как понимают ИИ специалисты – апологетики или критики ИИ.

Следует также отметить, что данное исследование проведено по классической схеме, применяемой во многих современных исследованиях. Современные методы сбора и обработки информации с применением сетевых технологий применялись, но не играли решающей роли. Также не были использованы методы ИИ для обработки собранных данных, поскольку их относительно небольшой объем позволил обойтись традиционными методами анализа. Вместе с тем, стоит отметить, что современные технологии сбора и анализа больших данных в принципе позволяют существенно расширить объемы выборки, а применение ИИ позволяет почти полностью исключить влияние человеческого фактора на результат исследования. В перспективе это может быть более тесное соединение методов психологии и современных цифровых технологий, позволяющее обеспечить надежную воспроизводимость. Пока же мы к этому только стремимся.

Теоретическая основа

Согласно основоположнику концепции социальных представлений (далее – СП) и его последователям для возникновения социальной репрезентации необходимы три условия (Moscovici, 1984; Moliner, 2001; Pianelli C., Abric J., Saad F.). Первое условие – это разброс информации об объекте представления. Информация о социальном объекте обычно недостаточна и/или избыточна из-за сложности объекта или социальных, культурных или образовательных барьеров. Таким образом, будет разрыв между информацией, необходимой для познания объекта, и информацией, которая у нас действительно есть. Именно эта сложность доступа к информации способствует косвенной передаче знаний и, следовательно, возникновению многочисленных искажений.

Второе условие, необходимое для возникновения социальной репрезентации – это нацеленность группы или отдельного человека на определенные аспекты объекта репрезентации. Эта направленность является функцией интересов и вовлеченности людей по отношению к объекту. Таким образом, это помешало бы им иметь глобальное видение.

Наконец, ещё одно условие – это давление со стороны группы. Под давлением обстоятельств и социальных отношений необходимо занять позицию, построить общий и стабильный кодекс, чтобы получить признание и приверженность других.

Помимо этих условий, необходимых для репрезентативного генезиса, следует отметить, что, согласно приверженцам концепции, не все объекты являются объектами социальной репрезентации. Некоторые исследователи пытались определить критерии для определения того, является ли объект «социальным» и может вызвать развитие репрезентации (Moliner, 2001; Flament and Rouquette, 2003). Для Молинера все объекты репрезентации объединяет то, что они полиморфны, то есть они могут проявляться в разных формах в обществе (Moliner, 2001). Кроме того, чтобы объект считался социальным, необходимо выполнить два минимальных условия: «с одной стороны, то, что мы можем назвать «социально-когнитивной значимостью», в данной культуре и в данное время, предполагаемый объект; с другой стороны, наличие связанных с этим практик в целевой группе населения» (Flament and Rouquette, 2003, p. 32). Следовательно, объект является «социальным», когда он выполняет концептуальную функцию и является частью межличностных практик и коммуникаций внутри данной группы. Всем этим условиям отвечает объект «искусственный интеллект», выбранный нами для выявления СП.

Организация исследования

В исследовании участвовало 33 человека: мужчин – 19, женщин – 14 (рис. 1), возраст – от 18 до 69 лет (см. рис. 1), возраст: 18-24. – 15 человек, 34-39 – 8 человек, 40-47 – 7 человек, 62-69 человек – 3 человека (Рисунок 2). По роду занятий выборка разделилась следующим образом: архитектура и дизайн – 3 человека, предпринимательство – 4 человека, научная сфера – 3 человека, ИТ – 4 человека, психология, тренерство – 4 человека, студенты медицинских и других вузов – 8 человек; другие сферы деятельности (домохозяйка, строитель, диктор, музыка...) – 7 человек (Рисунок 3).

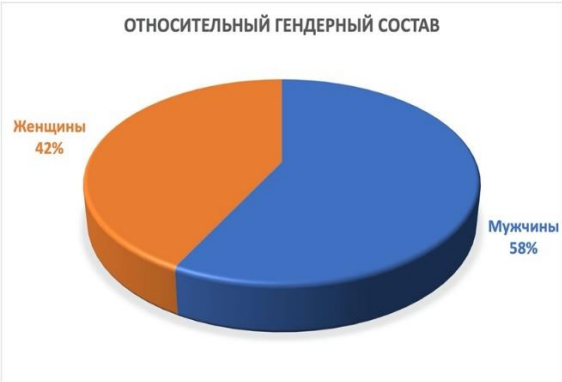


Рис. 1. Относительный гендерный состав выборки



Рис. 2. Относительный возрастной состав выборки

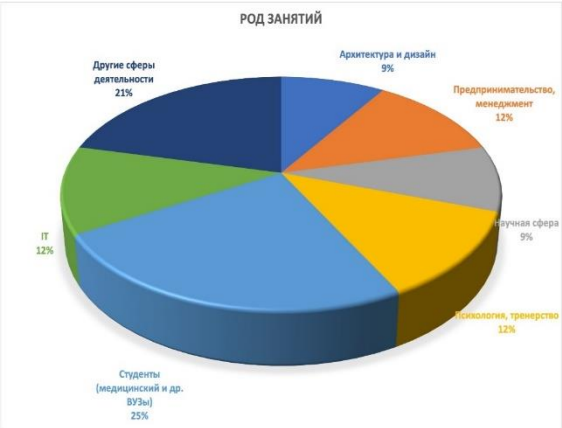


Рис. 3. Разделение выборки по роду занятий

Исследование проводилось онлайн, в форме опросника. Респондентам предлагалось пройти по ссылке, где был размещен опросник.

Инструкция: *Вам предложено несколько слов, обозначающих явления в цифровом пространстве. Просим Вас на каждое предложенное слово написать не менее 5-ти ассоциаций – словом или словосочетанием. Грамматическая форма слова-ассоциации может быть любой – существительное, глагол, прилагательное, наречие. Например, “Компьютерный вирус” – программа, что-то опасное, вредить, злостно, мошенники. Важно: отвечайте по возможности быстро, не задумываясь.*

Обработка результатов

Обработка результатов производилась с использованием двух основных методов: структурного анализа (по П. Вержесу) и метода анализа соответствий.

Из множества существующих гипотез, объясняющих механизмы образования ассоциаций, по мнению ряда исследователей (Виноградова, Стернин И.А., 2016; Залевская, 2011), наиболее признанной является гипотеза Дж. Миллера о предикативной природе ассоциаций (Miller, 1959). Согласно теории Миллера, слова-ассоциации находятся друг с другом в предикативных отношениях: А есть В А имеет (содержит) В. Это позволяет интерпретировать слова-ассоциации как компоненты значения слова-стимула.

Обработка с использованием метода структурного анализа по П. Вержесу. Этот метод предполагает обработку и последующую визуализацию данных по определённому алгоритму (Бовина, Дворянчиков, 2020).

Таблица 1. Структура социального представления по методике П. Вержеса

Квадрат 1 (частота >4; ранг < 2,8) ЯДРО будущее (9; 2,78) робот (16; 1,94)	Квадрат 3 (частота > 4; ранг > 2,8) ПЕРИФЕРИЯ 1 Внешнее влияние (?) компьютер (5; 3,00) опасность (5; 3,40)
Квадрат 2 (частота <= 4; ранг < 2,8) ПЕРИФЕРИЯ 1 Зона потенциальных изменений машина (3; 2,33) технологии (3; 2,00) умный (3; 2,67)	Квадрат 4 (частота ≥ 4; ранг > 2,8) ПЕРИФЕРИЯ 2 развитие (3; 3,33) прогресс (4; 3,75)

В верхний левый квадрат вошли ассоциации с высокой частотой и малым рангом. Это центральная область СП – ядро. Сюда вошли ассоциации: робот (16; 1,87); будущее (9; 2,78). 1-ая цифра в скобках

указывает на число респондентов, назвавших ассоциацию, 2-ая – на место ассоциации в ряду. Слова и словосочетания, вошедшие в зону ядра, связаны с ценностями и нормами исследуемой группы и считаются основой СП, его стабильной и устойчивой частью в настоящий момент. Ядро определяет структуру и смысл представления.

Таким образом, с ИИ респонденты связывают, прежде всего, робототехнику (*роботы*) – почти половина респондентов (48%). Обращает на себя внимание, что почти 27% ответивших связывают с ИИ *будущее*, а не настоящее время. Возможно, здесь имеет место способ психологической защиты – желание переместить сложные проблемы, требующие принятия решения – за пределы повседневной жизни.

Зону первой периферии или «потенциальную зону изменений» образуют квадраты два и три. Нижний левый (квадрат 2), куда вошли ассоциации с малой частотой и малым рангом, указывает на то, в каком направлении будут развиваться СП. Подчеркивается искусственность ИИ (*технология*), в то же время, достаточно высокий уровень интеллектуальных результатов ИИ (*умный*). Ассоциация *машина* (3; 2,33) подчеркивает неживое качество ИИ (вспомним, например, фильмы, где в качестве ИИ выступает робот, внешне не отличимый от человека и по этой причине представляющий наибольшую опасность). Явно проявляется тенденция отделить ИИ от человека. В определенном смысле просматривается акцент на опасности, связанной с человекоподобными (и не только) роботами, которые могут в определённый момент заменить (подчинить) человека.

Тему опасности продолжают ассоциации верхнего правого квадрата (*опасность, компьютер*). Здесь имеют место ассоциации, которые, по мнению исследователей, меньше связаны с ценностями и нормами группы, испытывают на себе влияние внешних факторов (например, СМИ). В скором будущем они могут перейти в ядро. Как мы видим, здесь представление об *опасности* связано с объектом, наиболее представленным в обычной жизни – *компьютером*. Это подводит нас к выводу, что тема опасности связана не только с представлениями о будущем; она вплетена в ткань настоящего, повседневного. Отчасти это может быть вызвано влиянием СМИ, нагнетанием страхов, особенно в той ситуации, когда компьютер (например, домашний) превращается в основное средство профессиональной деятельности, в условиях пандемии, работы «на удалёнке».

В нижний правый квадрат (зона 2-ой периферии) вошли ассоциации *развитие и прогресс*. Это ассоциации, имеющие высокий ранг и редко встречающиеся. Это самая подвижная часть СП, которая в будущем может совершенно исчезнуть из СП или перейти в структуру другого представления. Она наиболее связана с индивидуальными характеристиками респондентов, их личным опытом, ценностями. Нужно заметить, что выделенные в этом сегменте 2 ассоциации (*развитие и прогресс*) – лишь малая часть индивидуальных вариаций СП, представленных в выборке. Именно этот факт заставил нас обратиться к другим методам анализа, дополняющим полученные выводы. Методика структурного анализа по П. Вержесу предполагает, что не менее 10% респондентов должны дать одну и ту же ассоциативную реакцию (ответить одним и тем же словом), чтобы результаты были признаны релевантными для интерпретации. Однако, с нашей точки зрения, такой порог является в нашей ситуации очень высоким, так как многие периферийные ассоциации оказываются за пределами анализа. Богатая семантическая периферия выбранного слова должна найти своё описание в структуре СП. Поэтому на следующем этапе анализа данных авторами было принято решение объединить некоторые близкие по значению ассоциации в категории.

Использование категоризации (Объединение ассоциаций).

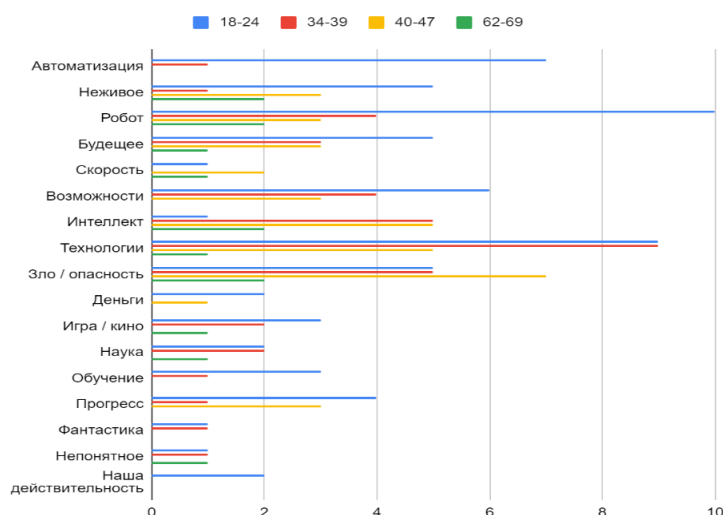


Рисунок 4. Распределение категорий ассоциаций по возрастным группам. По горизонтальной оси указано количество участников

Такой шаг был обусловлен, как уже сказано, большой вариативностью ответов, благодаря которой многие ассоциации оставались «за бортом» анализа.

При обработке сходные по значению ассоциации суммировались. При процедуре объединения кв категории использован метод экспертного анализа. В результате были выделены следующие категории: *автоматизация, неживое, робот, будущее, скорость, возможности, интеллект, технологии, зло/опасность, деньги, игра, наука, обучение, прогресс, утопия/фантастика, кино/фильмы, непонятное, схемы/функции, государство, наша действительность*. Так, в

категорию *зло/опасность* вошли следующие ассоциации:

господство, заменит, захват мира, зло, робот-убийца, опасно, опасность, опасный, попадает в плохие руки, ошибки, риск, спасение, терминатор, убить всех человекoв, безработица, конкуренция; в категорию Неживое: бездушный, неживое, машина, механизмы, не хватает естественности, ненастоящий, создано человеком.

На Рисунке 4 приведено распределение этих категорий ассоциаций по возрастным группам. Как мы видим, наиболее активно проявляет себя возрастная группа 18-24. Она и по относительной представленности в группе – наиболее многочисленная (почти половина). Обращает на себя внимание её лидирующее положение в категориях *робот, автоматизация, возможности, будущее, неживое*. Возрастная группа 34-39 проявляет себя в категориях *интеллект, робот, технологии, зло/опасность, возможности*; группа 40-47 (21 % выборки) – в категориях *зло/опасность, прогресс, интеллект*; группа 62-67 (9% выборки) – в категориях *зло/опасность, неживое, робот, интеллект* (но число ассоциаций очень мало).

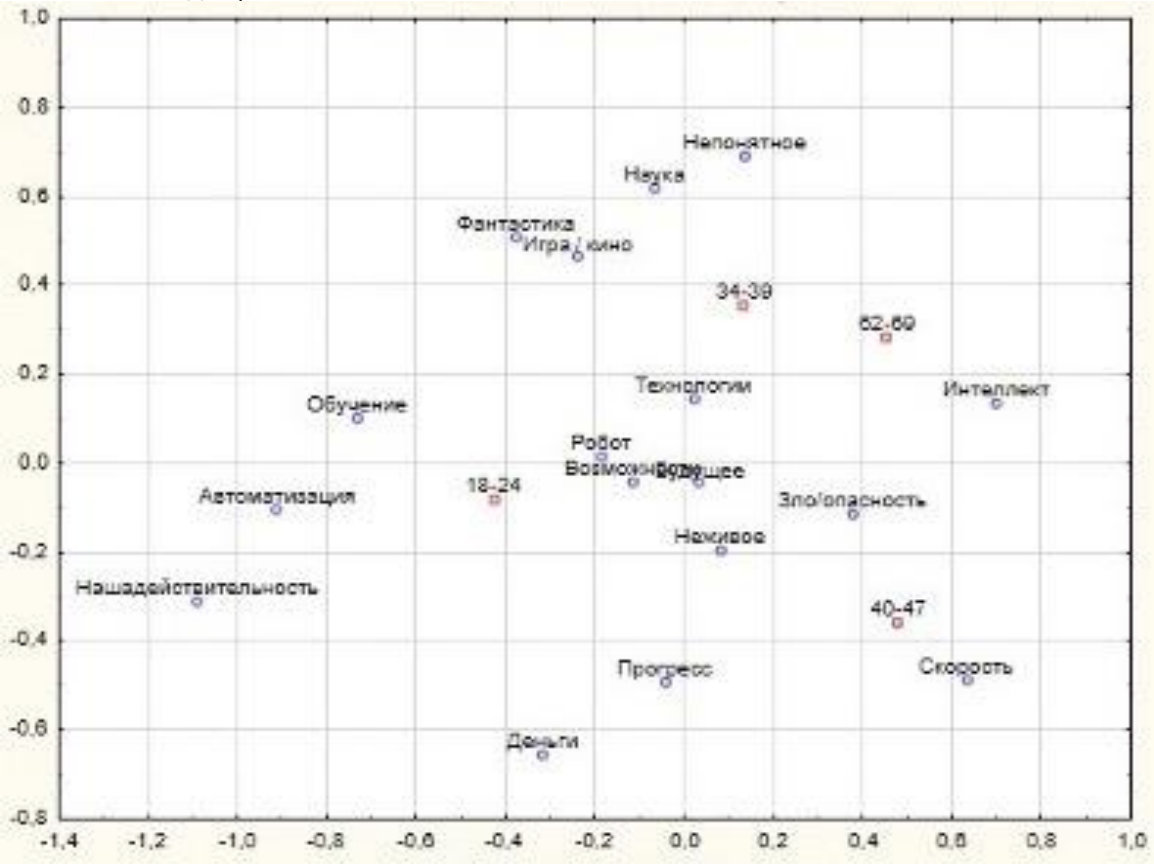
Метод анализа соответствий.

Для сравнения полученных данных, с целью использования инструмента, учитывающего размер той или иной возрастной группы респондентов, соотносительно с другими участвующими в исследовании группами, был применен метод анализа соответствий, позволяющий статистически соотнести группы категоризированных авторами ассоциаций респондентов с возрастом последних. Результаты проанализированы с использованием пакета Statistika 10. Сопоставление категорий ассоциаций на основе частотного взвешивания представляет отношение между группами респондентов по возрасту и извлечённым категориям. Как признано исследователями, этот инструмент относится к группе так называемых разведочных методов, дающих результаты, относящиеся к выборке, а не к генеральной совокупности (Шафир М.А., 2004). Он предназначен в первую очередь для исследования **структуры данных**, что сближает его с методикой выявления структуры СП по П. Вержесу. Этот инструмент, как и другие разведочные методы, призван порождать гипотезы о распределении и взаимосвязях данных.

Обдумывая использование искусственного интеллекта, группы респондентов придерживались подчас противоположных мнений. Специфические для заинтересованных сторон нюансы использования ИИ показаны на расстоянии от метки той или иной группы до названия категории, представляющей совокупность ассоциаций.

График показывает двумерное решение в диаграмме соответствия, отображающей 4 группы респондентов по отношению к 17 категориям, полученных из контекста собранных ассоциаций.

ГРАФИК 1. Диаграмма соответствия.



Обозначения: по горизонтали – Dimension 1 (54, 2%); по вертикали – Dimension 2 (26,4%).

Во многом диаграмма подтверждает данные приведённого выше Рисунка 4. Но есть и некоторые отличия.

Диаграмма соответствия показывает, что наибольшее количество категорий связано с группой 18-24: *автоматизация, наша действительность, обучение, возможности, робот, обучение; что скорость ИИ, прогресс, зло/опасность* в первую очередь определяют внимание группы респондентов 40-47 лет. Возрастная группа респондентов 34-39 лет больше сконцентрирована на научных аспектах ИИ, с одной стороны, медиа-ресурсах (играх и кино) – с другой, а также отчасти разделяет с группой 62-67 СП о *зло/опасности ИИ*.

В центре графика – следующие категории: *робот, возможности, будущее, неживое*.

Выводы: в целом СП о ИИ носят противоречивый характер: с одной стороны, респонденты указывают на позитивные аспекты внедрения ИИ в повседневную жизнь, с другой – звучит обеспокоенность будущим развитием ИИ, опасностями, связанными с ним, в частности, с процессами роботизации. Об этом говорит, в частности, высокий процент полученных ассоциаций, связанных по своему значению с внедрением роботов в повседневную жизнь и другие сферы. Эта методика даёт более полную картину СП об искусственном интеллекте, по сравнению с методикой П. Вержеса, за счёт включения индивидуальных интерпретаций. Тем не менее, основные (объединяющие несколько возрастных групп) СП практически совпадают.

Анализ результатов межкультурного сравнения.

Полученные в исследовании данные были подвергнуты сравнению с данными, опубликованными в (Puaschunder, Gelter, 2020). В этом документе сообщается о качественном опросе, проведенном среди 17 экспертов, объединенных свободными ассоциациями по внедрению ИИ, робототехники и больших данных в сектор здравоохранения, с указанием преимуществ и рисков, а также современных приложений искусственного интеллекта (ИИ). Опрос проводился с помощью стандартной анкеты с открытыми вопросами, которую авторы отправляли потенциальным респондентам по электронной почте. В документе представлены результаты опроса в структурированной форме с использованием анализа корреспонденции путем классификации респондентов по четырем ключевым группам заинтересованных сторон, а именно: лица, работающие в академических или образовательных учреждениях, лица, занимающиеся вопросами здравоохранения, из бизнеса, экономики и финансовая перспектива, медицинские работники и медицинские работники и государственные служащие и юристы. В целом 17 респондентов назвали 84 свободные ассоциации по преимуществам ИИ, робототехники и больших данных в здравоохранении, которые были распределены по нескольким категориям. В среднем у респондента было 5 ассоциаций ($m = 4,94$). В скобках указано количество ассоциаций по соответствующей категории, а также процентное соотношение их в общем количестве.

Преимущества искусственного интеллекта, робототехники и больших данных в здравоохранении – это создание знаний на основе больших данных ($f = 16$; 19%), эффективность ($f = 16$; 19%), точность ($f = 10$; 12%) и более качественная работа ($f = 9$; 11%). Рентабельная ($f = 7$; 8%), доступная ($f = 5$; 6%) человеческая аугментация ($f = 2$; 2%) и помощь ($f = 4$; 5%), доступная 24/7 ($f = 3$; 4%), но и индивидуализированная индивидуальная медицинская помощь ($f = 3$; 4%) с широкой применимостью ($f = 2$; 2%) являются признанными преимуществами ИИ и робототехники. Искусственный интеллект, робототехника и здравоохранение в некоторой степени воспринимаются как предсказуемые ($f = 2$; 2%) с преобладанием ($f = 3$; 4%) возможностей редактирования генов ($f = 2$; 2%), что делает человеческий контроль над развитием этого нового рынка необходимым.

В целом 17 респондентов назвали 82 свободные ассоциации по рискам ИИ, робототехники и больших данных в здравоохранении, которые были распределены по категориям. В среднем у респондента было 5 ассоциаций ($m = 4,82$).

Риски искусственного интеллекта, робототехники и больших данных в здравоохранении включают неправильное использование данных ($f = 9$; 11%) и утечку ($f = 6$; 7%), ведущую к нарушениям конфиденциальности ($f = 6$; 7%), но также и предвзятость ($f = 7$; 9%) и ошибок ($f = 7$; 9%) (в скобках первая цифра обозначает количество ассоциаций, названных в данной категории, вторая – относительное выражение этого количества в процентах по отношению к общему числу ассоциаций по данному направлению). За этим могут последовать потеря человечности ($f = 8$; 10%) и замена людей ($f = 4$; 5%), а также зависимость ($f = 3$; 4%) от этих новых рыночных возможностей. Возможные цены на медицинские кредиты ($f = 5$; 6%), социальное расслоение ($f = 5$; 6%), дискриминация ($f = 3$; 4%) и риски манипуляции ($f = 3$; 4%) становятся дополнительными проблемами при использовании ИИ, что требует соблюдения этических норм ($f = 3$; 4%) в искусственную эпоху. Выражается озабоченность самоуверенными ожиданиями ($f = 4$; 5%) в отношении этой сложной ($f = 4$; 5%) рыночной инновации, которая также может вызвать несправедливую и ненужную инфляцию цен ($f = 3$; 4%) и дополнительную кибератаку ($f = 2$; 3%).

Суммируя сказанное выше, можно сказать, что результаты опроса показывают, что искусственный интеллект, робототехника и большие данные в секторе здравоохранения могут привести к созданию более специализированной медицины с точностью, эффективностью и совершенством в оказании помощи людям. Однако большие данные связаны с такими рисками, как коммодификация и неправильное использование данных, а также с риском нарушения конфиденциальности и безопасности. Искусственный интеллект может привести к сбоям в работе рынка, что в конечном итоге приведет к увеличению затрат и

непредсказуемому риску. В документе также обсуждается текущая правовая тенденция в робототехнике, которая приводит к тому, что роботы все чаще рассматриваются как квазичеловеческие.

Как мы видим, последнее направление развития ИИ занимает особое место и в российском, и в зарубежном исследовании. Ассоциации, отражающие социальные представления респондентов об опасностях, связанных с внедрением роботов в повседневную жизнь, входят в ядро структуры СП российских участников и объединяет около половины зарубежных. Видимо, именно последнее обстоятельство детерминировало появление достаточно пространных размышлений авторов зарубежного исследования по теме роботизации, её исторических и этических аспектах. Считаю целесообразным привести здесь отдельные тезисы авторов (перевод сделан нами).

Роботы как квазилюди: в западном мире робототехника может превратиться в жизненно важную поддержку для пожилых людей. Пилотные исследования уже позволяют интегрировать роботов для ухода за престарелыми в современные семьи. Политики отмечают тенденцию превращения роботов в полулюдей, что может предполагать в будущем создание специальных благоприятных социальных норм по отношению к этим человекоподобным существам. Первый робот уже получил гражданство в Саудовской Аравии, что вызвало этические вопросы – например, необходимость иметь стратифицированное общество, устойчивость на перенаселенной планете, усугубляемую роботами, и вечная жизнь роботов. Исторические правовые кодексы, определяющие разнообразное гражданство, могут послужить основой для юридических и нормативных попыток внедрить робототехнику в наше современное общество. Например, первая демократия в Афинах имела разные классы гражданства с активными и пассивными избирательными привилегиями, а также рабами без права голоса. Римское право определяло ответственность и налогообложение доходов рабов, которые считались вещами, а не людьми. Кодекс Наполеона определил мужчин и женщин как граждан, но дифференцировал их возможности для работы на рынках (Gregory, 2007).

Основываясь на этих древних юридических конструкциях, можно представить себе роботов, которые будут классифицированы как граждане отдельного типа, чтобы защищать их и поддерживать социальные нормы. Чтобы сделать такой режим работоспособным и политически приемлемым, политикам придется рассмотреть вопрос о лишении роботов некоторых привилегий гражданства, таких как активные и пассивные права голоса, права собственности и право занимать государственные должности. Однако в то же время роботы будут все больше играть роль в принятии решений, в том числе в государственном управлении, с учетом того, что они менее подвержены коррупции, и потому, что они разовьются в более рациональных ЛПР («лиц, принимающих решения»), учитывая их экстраординарность и беспрецедентность по емкости хранения данных и вычислительной мощности.

Заключение.

Тематика ИИ, представленная в ассоциациях респондентов, имеет сложное, противоречивое семантическое значение. Наряду с признанием преимуществ ИИ (скорость, удобство, алгоритмизация) – достаточно сильно проявляют себя тенденции связывать с ИИ опасность, страх потери или искажения данных, угрозу личной безопасности. Ядро СП об ИИ в данный момент отличается нечёткой, слабо развитой структурой. Периферия характеризуется значительной вариативностью, что позволяет предположить в будущем достаточно сильно расслоение относительно объекта «искусственный интеллект» среди разных групп населения.

Сравнение полученных в исследовании результатов с данными зарубежного исследования СП об искусственном интеллекте позволило выявить общие темы и категории. К ним относятся, прежде всего, ассоциации, отражающие социальные представления респондентов об опасностях, связанных с внедрением роботов в повседневную жизнь. Они входят в ядро структуры СП российских участников и объединяют значительную часть ассоциаций зарубежных респондентов.

Публикация зарубежных коллег акцентирует внимание на этических и политических последствиях полученных результатов, что, безусловно, заинтересует отечественных исследователей в данной области.

Литература

1. Бовина И.Б., Дворянчиков Н.В. Человек в цифровом обществе: объяснительный потенциал одной социально-психологической теории [Электронный ресурс] // Психология и право. 2020. Том 10. № 3. — С. 143—157. Doi:10.17759/psylaw.2020100310
2. Виноградова О.Е., Стернин И.А. Психолингвистические методы в описании семантики слова. Монография. Воронеж. Истоки. 2016. — 160 стр.
3. Залевская А.А. Значение слова через призму эксперимента / монография. Тверь. 2011. — 240 с.
4. Шафир М.А. Анализ соответствий: представление метода// Социология: 4М. 2009. № 28. — Стр. 29—44
5. Flament C. Rouquette M.-L. Anatomie des idées ordinaires. Paris: Armand Colin. 2003. — 256 p
6. Gregory T.E. The Code Napoléon: French legislation on divorce. In Timothy E. Gregory (Ed.), Exploring the European Past: Texts & Images. 2007. — P. 62—64.
7. Milland L. De la dynamique des rapports entre représentations sociales du travail et du chômage. Doctoral Thesis in Psychology. Université de Provence. Aix-en-Provence. —2001

8. Miller G.A. The magical number of seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. – Psychological Review. 1959. – P. 81—97.
9. Moliner P. Une approche chronologique des représentations sociales // La dynamique des représentations sociales / Ed. by P. Moliner. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble. 2001. — P. 245—268.
10. Moscovici S. The phenomenon of social representations // Social representations / Ed. by R.M. Farr, S. Moscovici. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. — P. 3—69.
11. Pianelli C, Abric J., Saad F. Rôle des représentations sociales préexistantes dans les processus d'ancrage et de structuration d'une nouvelle représentation // Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale. 2010. № 2 (86). P. 241—274. <https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-internationaux-de-psychologie-sociale-2010-2-page-241.htm#pa10>
12. Puauschunder J.M., Gelter M. The social representations and legal trends of artificial intelligence, robotics and big data in healthcare. 2020. Electronic Journal. — 34 p. DOI:10.2139/ssrn.3603106.
13. Puauschunder, J.M. On the social representations of intergenerational equity // Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives. 2015. 4. — P. 78—99.
14. Puauschunder, J.M. On Artificial Intelligence's razor's edge: On the future of democracy and society in the artificial age // Journal of Economics and Business, 2019e. 2. — P. 100—119.
15. Tunc, A. Grand outlines of the Code Napoleon. Tulane Law Review. 1955. 29 —P. 431—452.
16. Wachelke, J. Social Representations: A Review of Theory and Research from the Structural Approach. Universitas Psychologica, 2012. 11(3). — P. 729—741.

References in Cyrillics

1. Bovina I.B., Dvoryanchikov N.V. Chelovek v cifrovom obshchestve: ob`yasnitel`ny`j potencial odnoj social`no-psixologicheskoy teorii [E`lektronny`j resurs] // Psixologiya i pravo. 2020. Tom 10. № 3. — S. 143—157. Doi:10.17759/psylaw.2020100310
2. Vinogradova O.E., Sternin I.A. Psixolingvisticheskie metody` v opisanii semantiki slo-va. Monografiya. Voronezh. Istoki. 2016. — 160 str.
3. Zalevskaya A.A. Znachenie slova cherez prizmu e`ksperimenta / monografiya. Tver`. 2011. — 240 s.
4. Shafir M.A. Analiz sootvetstvij: predstavlenie metoda// Sociologiya: 4M. 2009. № 28. — Str. 29—44

Ноакк Наталья Вадимовна (n.noack@mail.ru)
 Костина Татьяна Анатольевна (kostina1@yandex.ru)

Ключевые слова

социальные представления, ассоциации, метод структурного анализа, методика анализа соответствий.

Natalia Noack and Tatiana Kostina, Social perceptions of AI

Keywords

social representations, associations, structural analysis method, correspondence analysis method.

DOI: 10.34706/DE-2021-02-03

JEL Classification: D83 Поиск • Обучение • Информация и знания • Взаимодействие • Мнение • Неосведомленность,

Abstract

The article continues the authors' research cycle devoted to the social perceptions of users regarding the products/technologies of the digital economy. This time, the object of empirical research is the participants' social perceptions of artificial intelligence. To collect and process data, we used an online survey, the method of structural analysis according to P. Verges, and the method of correspondence analysis. The topic of AI presented in the respondents' associations has a complex, contradictory semantic meaning. Along with the recognition of the advantages of AI (speed, convenience, algorithmization), there are quite strong tendencies to associate danger, fear of data loss or distortion, and a threat to personal security with AI. The responses of the respondents are characterized by considerable variability, which suggests that in the future there will be quite a strong stratification with respect to the object "artificial intelligence" among different population groups.