

Приложение 3

К отчету по проекту “Влияние когнитивных искажений на восприятие (дез)информации, связанной со здоровьем, и их поведенческие и нейрональные корреляты”, 2023-2024 год
(1 год выполнения проекта)

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИМПЛИЦИТНОГО И ЭКСПЛИЦИТНОГО КОМПОНЕНТОВ ОТНОШЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ

Таблица А. Утвержденный перевод опросника Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale (Martin & Petrie, 2017) на русский язык.

	Оригинальная англоязычная версия	Финальная версия перевода
	Mistrust of vaccine benefit	Недоверие к основному эффекту вакцинации
1.	I feel safe after being vaccinated	После вакцинации я чувствую себя в безопасности
2.	I can rely on vaccines to stop serious infectious diseases	Я полагаюсь на вакцины для защиты от серьезных инфекций
3.	I feel protected after getting vaccinated	После вакцинации у меня возникает ощущение защищенности
	Worries about unforeseen future effects	Беспокойство по поводу неизвестных долгосрочных эффектов
4.	Although most vaccines appear to be safe, there may be problems that we have not yet discovered	Хотя большинство вакцин кажутся безопасными, от них могут возникать проблемы, о которых пока ничего не известно
5.	Vaccines can cause unforeseen problems in children	Вакцины могут служить причиной непредвиденных проблем у детей
6.	I worry about the unknown effects of vaccines in the future	Меня беспокоят неизвестные долгосрочные последствия вакцинации
	Concerns about commercial profiteering	Беспокойство о доминировании коммерческих интересов
7.	Vaccines make a lot of money for pharmaceutical companies, but do not do much for regular people	Вакцины приносят больше денег фармакологическим компаниям, чем пользы обычным людям

8.	Authorities promote vaccination for financial gain, not for people's health	Власти пропагандируют вакцинацию ради извлечения финансовой выгоды, а не ради заботы о здоровье людей
9.	Vaccination programs are a big con	Программы вакцинации - это сплошное надувательство, большой обман
	Preference for natural immunity	Предпочтение естественного иммунитета
10.	Natural immunity lasts longer than a vaccination	Естественный иммунитет действует дольше, чем иммунитет, полученный с помощью вакцинации
11	Natural exposure to viruses and germs gives the safest protection	Самая лучшая защита - естественный контакт с вирусами и бактериями
12.	Being exposed to diseases naturally is safer for the immune system than being exposed through vaccination	Взаимодействие с заболеваниями естественным путем безопаснее для иммунной системы, чем вакцинация

Список анкетных вопросов для валидирования шкалы эксплицитного компонента отношения к вакцинации Vaccination Attitudes Examination на русский язык

В рамках анкетирования были оценены следующие показатели:

1. Опыт вакцинации от COVID-19

Для измерения опыта вакцинации от COVID-19 мы использовали вопрос “Расскажите о своем прошлом опыте вакцинации от COVID-19 (выберите то, что лучше всего описывает весь ваш прошлый опыт)” со следующими вариантами ответа:

- Я вакцинировался(-ась) в числе первых, сразу, как это стало доступно
- Я вакцинировался(-ась) по собственному желанию
- Я вакцинировался(-ась) по требованию работодателя или под давлением ситуации (поездка и т.д.)
- Я отказался(-ась) от вакцинации, от меня ее никто не требовал
- Я отказался(-ась) от вакцинации, хотя этого требовала ситуация и/или работодатель

2. Опыт вакцинации от других заболеваний во взрослом возрасте

Для измерения опыта вакцинации от других заболеваний во взрослом возрасте мы использовали вопрос “Вакцинировались ли вы во взрослом возрасте от других болезней за исключением COVID-19? (выберите то, что лучше всего описывает весь ваш прошлый опыт)” со следующими вариантами ответа:

- Да, я вакцинировался(-ась) от всех других болезней, не откладывая, по предложению врача и/или по своему желанию
- Я вакцинировался(-ась) от некоторых других болезней, но не от всех предложенных
- Да, я вакцинировался(-ась) от других болезней, но только тогда, когда от меня это требовалось
- Нет, я не вакцинировался(-ась) от других болезней и никто от меня этого не требовал
- Я отказывался(-ась) от вакцинации, хотя от меня этого требовал работодатель и/или ситуация

3. Опыт ухудшения состояния и осложнений при вакцинации от COVID-19

Для измерения опыта ухудшения состояния и осложнений при вакцинации от COVID-19 мы использовали вопрос “Каким был ваш опыт вакцинации от COVID-19? (если прививались несколько раз, выберите то, что лучше всего описывает весь опыт)” со следующими вариантами ответа:

- Все прошло отлично, без осложнений и плохого самочувствия
- Все прошло неплохо, с незначительным ухудшением состояния
- Все прошло не очень хорошо, было плохое самочувствие, но осложнений не было
- Были осложнения, хотя вакцинация прошла легко
- Были и осложнения, и плохое самочувствие после вакцинации
- Вакцинация была сопряжена с большими проблемами, настолько, что делать ее не стоило
- Я не вакцинировался(-ась)

4. Планирование вакцинации от COVID-19 в будущем

Для измерения планирования вакцинации от COVID-19 в будущем мы использовали вопрос “Если вам будет предложено снова вакцинироваться от COVID-19, как вы поступите?” со следующими вариантами ответа:

- Буду в числе первых, кто добровольно вакцинируется
- Вакцинируюсь только если это будет необходимо, под давлением требований
- Буду в числе последних, даже если это будет требоваться
- Не буду вакцинироваться, даже если это осложнит мне жизнь
- Не могу вакцинироваться из-за здоровья

Таблица Б. Первичный набор стимулов для теста имплицитных ассоциаций.

Наименование категории	Список стимулов
Оценочные слова	<p>Положительные стимулы</p> <p>“вкусный”, “удовольствие”, “любовь”, “красота”, “радость”, “правда”, “развлечение”, “талант”, “добро”, “успех”, “удача”, “солнечный”, “привлекательный”, “забота”, “надежность”;</p> <p>Отрицательные стимулы</p> <p>“отвращение”, “страх”, “ужас”, “депрессия”, “скука”, “неприятный”, “несчастье”, “ненависть”, “гнилой”, “лень”, “грусть”, “неудача”, “обида”, “зло”, “эгоизм”, “грубость”, “обман”.</p>
Таргетная категория	<p>"Прививка", "Инъекция", "Пандемия", "Шприц", "Укол", "Антитела", "Вирус", "Врач", "Медицина", "Игла", "Иммунитет", "Эпидемия", "Профилактика", "Поликлиника", "Здоровье", "Инфекция", "Болезнь", "Больница", "Лекарство", "Защита", "Заражение", "Клиника", "Микроб", "Маска", "Карантин", "Бактерия", "Инфицирование", "Осложнение", "Лечение", "Самоизоляция", "Возбудитель", "Сертификат", "Справка", "Стационар", "Аптека", "Терапия", "Простуда", "Локдаун", "Перчатки", "Дистанционка", "Дистанция", "Реабилитация", "Диагностика", "Принуждение", "Государство", "Пульс", "Давление", "Операция", "Травма", "Зум"</p>

Таблица В. Финальный набор стимулов для теста имплицитных ассоциаций.

Наименование категории	Список стимулов
Оценочные слова	<p><i>Положительные стимулы</i> "радость", "удача", "забота", "успех", "любовь", "добро", "надежность", "красота";</p> <p><i>Отрицательные стимулы</i> "страх", "отвращение", "ненависть", "несчастье", "ужас", "зло", "обман", "гнилой".</p>
Таргетная категория	"шприц", "укол", "инъекция", "игла", "поликлиника", "прививка", "врач", "антитела".

ОТЧЕТ РАЗРАБОТКИ И ВАЛИДАЦИИ ТЕСТА ИМПЛИЦИТНЫХ АССОЦИАЦИЙ

1. Измерение социальных установок

В основном для измерения отношения (социальных установок) человека по отношению к какому-либо объекту используются эксплицитные методы измерения (анкеты, опросы, интервью) — методы, которые прямо спрашивают людей об их чувствах, мнениях или поведении, а также предполагают полноценную когнитивную обработку в процессе предоставления ответа.

Они часто критикуются ввиду существенного влияния на ответы респондентов эффекта социальной желательности и невозможности исследовать интроспективно недоступные социальные установки. Вследствие этого большое внимание стало уделяться исследованию имплицитных установок.

А. Greenwald и М. Banaji определяют имплицитные установки как “интроспективно не опознанные (или неверно опознанные) следы прошлого опыта, которые опосредуют благоприятные или неблагоприятные эмоции, мысли или действие по отношению к социальным объектам” (Greenwald & Banaji, 1995).

Существует несколько теоретических взглядов на взаимосвязь между имплицитными и эксплицитными установками. Одна точка зрения предполагает наличие одного единого конструкта и объясняет различия эксплицитных и имплицитных установок различиями методов измерения. Имплицитная установка рассматривается как базовая и истинная установка, а эксплицитная — как подверженная влиянию процессов сознательного контроля (Fazio et al., 1995; Fazio & Olson, 2003).

Вторая точка зрения предполагает, что имплицитные и эксплицитные установки являются отдельными конструктами (Devine, 1989; Dovidio et al., 1997; Greenwald & Banaji, 1995; Wilson, et al., 2000), однако позиция относительно их взаимозависимости различна среди исследователей. Если некоторые исследователи полагают, что имплицитные и эксплицитные установки связаны между собой, могут взаимодействовать и составляют из себя более общий конструкт социальной установки, то другие исследователи вовсе выдвигали гипотезы о том, что они абсолютно не зависят друг от друга (Banaji, 2004).

Имеющиеся данные также свидетельствуют о том, что имплицитные и эксплицитные установки - это не просто взаимозаменяемые оценки одного и того же конструкта, они имеют общий компонент, но при этом каждый из них обладает уникальными составляющими (Cunningham et al., 2001; Greenwald & Farnham, 2000).

Также при исследовании связи между имплицитными и эксплицитными установками с различными объектами были получены данные о наличии некоторых переменных, модулирующих эту взаимосвязь. В качестве таких модераторов были выделены сила установки, размерность установки, беспокойство о самопрезентации и воспринимаемая ненормативность установки (Nosek, 2005).

2. Тест имплицитных ассоциаций (IAT)

Для измерения имплицитных установок наиболее часто применяется Тест имплицитных ассоциаций (IAT), который был представлен А. Greenwald, D. McGhee и J. Schwartz в 1998 году. IAT представляет собой психодиагностическую методику, используемую для измерения имплицитных установок посредством выявления подсознательных ассоциаций между мысленными представлениями объектов в памяти.

В ходе теста участнику предъявляются слова или изображения, относящиеся к одной или двум целевым категориям и двум оценочным категориям. Участнику предлагается как можно быстрее классифицировать эти слова или изображения, используя две разных клавиши на клавиатуре.

IAT основан на теоретическом положении, что делать выбор быстрее и легче, когда понятия, отнесенные к категориям одной кнопки конгруэнтны для респондента. Когда же эти понятия оказываются инконгруэнтны, процесс отнесения стимула к корректной категории замедляется.

Результаты IAT основаны на различиях в латентном времени ответа - времени, которое проходит между предъявлением стимула и началом ответного действия, включающем в себя процессы, которые происходят в нервной системе и недоступны для непосредственного наблюдения.

3. Надежность и валидность Теста имплицитных ассоциаций

Nosek & Smyth (2007) применили классические принципы валидации конструктов, сформулированные Campbell & Fiske (1959), посредством анализа структурного моделирования семи пар объектов отношения, измеренных с помощью IAT и самоотчетных методов. Поскольку участники измерялись по нескольким

признакам (т. е. установкам), авторы смогли смоделировать и эффективно выделить дисперсию, которая была общей для метода измерения. Вследствие этого проверяемые модели (одноаттитюдная структура и двухаттитюдная структура) могли быть с полным основанием интерпретированы как конкурирующие гипотезы о структуре отношения. Вторая модель, определяющая эксплицитные установки и имплицитные установки как два разных, но связанных конструкта, показала свое преимущество. Это подтвердило данные, полученные Nosek & Smyth на 56 парах различных объектов отношения без выделения дисперсии метода.

О конвергентной валидности IAT свидетельствовали значимые корреляции между имплицитными и эксплицитными конструктами установки, а о дискриминантной валидности - статистическое превосходство модели двухаттитюдной структуры.

Обзор 122 исследований (184 независимые выборки, 14 900 испытуемых), проведенный Greenwald et al. (2009), показал, что среднее значение для предсказания поведения, суждений и физиологических показателей с помощью показателей теста имплицитных ассоциаций (IAT) составляет r .274. Параллельные эксплицитные (т.е. самоотчетные) показатели, доступные в 156 из этих выборок (13 068 испытуемых), также были эффективны в предсказании (средний r .361), но с гораздо большей вариативностью величины эффекта.

Как IAT, так и самоотчеты продемонстрировали инкрементную валидность, когда каждая мера предсказывала дисперсию критерия сверх той, что предсказывалась другой.

Средняя ретестовая надежность IAT обычно находится на уровне .50 и достаточна для исследований, оценивающих корреляции показателей IAT с другими показателями, или для исследований, проверяющих гипотезы о групповых различиях, однако ретестовая надежность $r = .50$ не является достаточной для того, чтобы рассматривать одно наблюдение IAT как точную диагностику отношения, стереотипа, идентичности или самооценки индивида (Greenwald et al., 2022).

Относительно повышения надежности показателей IAT путем усреднения результатов нескольких наблюдений можно привести данные Lindgren et al. (2018), которые были использованы (Greenwald et al., 2020), чтобы показать, что среднее значение восьми показателей IAT, полученных от одного испытуемого в течение двух лет, имело тестовую надежность $r = .89$, что более чем достаточно для того, чтобы считать показатель IAT диагностическим для одного человека.

4. Разработка теста имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации

В августе-сентябре 2023 года нами был выполнен поиск русскоязычной и англоязычной научной литературы, посвященной использованию Теста имплицитных ассоциаций для оценки отношения к вакцинации. Было обнаружено только одно исследование, посвященное оценке имплицитных установок по отношению к вакцинации посредством Теста имплицитных ассоциаций, однако это исследование было сфокусировано на оценке имплицитных установок родителей о детской вакцинации, чтобы исследовать причины и особенности родительского отказа от вакцинации детей (Howell et al., 2022). Помимо этого существенной проблемой для адаптации этой версии IAT является то, что авторами в качестве целевых категорий использовались “Vaccines” (Вакцины) и “Vitals” (Под чем понимались медицинские вмешательства в целом). В этом можно усмотреть сложность с соблюдением требования к формированию категорий IAT как противоположных, так как они связаны друг с другом как частное и общее — медицинские вмешательства включают в себя вакцинацию. Это может породить дополнительные трудности при отнесении стимулов к заданным категориям респондентами и усложнить возможность корректной интерпретации полученных данных. Помимо этого в конце настоящей статьи авторы сами сообщают о в будущих исследованиях использовать имплицитные показатели, “способные лучше дифференцировать ответы”. В качестве такого ими был приведен однокатегорийный SC-IAT (Howell et al., 2022). Таким образом, нами было принято решение о разработке собственной версии Теста имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации с учетом данных особенностей.

4.1. Процедура IAT

Тест имплицитных ассоциаций может быть двухкатегорийным — включать две оценочные и две целевые категории, и однокатегорийным — включать только одну целевую категорию и две оценочные.

Согласно рекомендации Howell et al. (2022) и вследствие необходимости использовать противоположные целевые категории, которые будут различаться только по одному признаку (Greenwald et al., 2022) нами было принято решение об использовании однокатегорийной процедуры Теста имплицитных ассоциаций (SC-IAT). Использование в качестве названия категории отрицания (например, “вакцинация” и

“отказ от вакцинации”) также как и использование разного количества слов в названиях целевых категорий, противоречат рекомендациям Greenwald et al. (2022), поскольку будут усложнять когнитивную обработку в процессе прохождения теста и вносить дополнительный шум в результаты, а подобрать корректное и очевидное для восприятия антонимичное для вакцинации название категории не представилось возможным.

Вследствие выбора однокатегорийной процедуры IAT решение о выборе модальности используемых стимулов было связано с необходимостью снизить возможность перекодировки — ситуации, когда респонденты смогут упростить себе задачу классификации стимулов, используя их иные признаки. Для оценочных стимулов в Тесте имплицитных ассоциаций стандартно используется вербальный набор стимулов, а стимулы для целевых категорий могут быть как вербальными, так и визуальными, однако в ситуации с использованием однокатегорийной процедуры IAT при использовании разных модальностей стимулов только одна категория будет представлена визуальными стимулами, это может позволить респондентам упростить задачу до понимания модальности стимула, чтобы выполнить задание IAT.

Дополнительно нами было решено контрбалансировать порядок представления блоков в процессе прохождения респондентами Теста имплицитных ассоциаций в соответствии с рекомендациями Greenwald et al., (2022).

4.2. Подготовка стимульного материала

Поскольку однокатегорийная процедура IAT (Single Category Implicit Association Test) предполагает тренировочные блоки по 24 предъявления стимулов и тестовые блоки по 72 предъявления стимулов, для достижения равного количества представления каждого стимула числа 24 и 72 должны быть кратны количеству стимулов в каждой категории. Таким образом, могло быть выбрано 4 или 8 стимулов для каждой категории.

Для уменьшения степени влияния одного стимула на общий результат в силу персональных различий между респондентами в интерпретации стимулов и их ассоциировании с категориями было принято решение отбирать по 8 стимулов для каждой категории.

4.3. Выбор оценочных и целевой категорий

Изначально предполагалось использовать следующие оценочные категории: “Опасно”-”Безопасно” и “Полезно”-”Бесполезно” для составления карты представлений о вакцинации, однако исследование эффективности IAT говорит о том, что использование более сложных категорий приводит к увеличению объема сознательной обработки тестовых стимулов (Nosek & Hansen, 2008), что снижает ценность IAT как меры автоматических предпочтений.

Вследствие этого было принято решение использовать стандартные для IAT и SC-IAT категории — “Хорошо”-”Плохо”.

В качестве целевой категории было принято решение использовать термин “Вакцинация”. Учитывая специфику Теста имплицитных ассоциаций и рекомендации Greenwald et al. (2022) использовать сложные категории, состоящие из нескольких слов (например, “Вакцинация от COVID-19”) было нецелесообразно, так как это могло усложнить процесс когнитивной обработки. Вместо этого было принято решение в инструкции к тесту описать, что тест будет измерять отношение к вакцинации именно от коронавирусной инфекции (COVID-19).

4.4. Подбор стимулов для оценочных категорий

Стимулы для категорий “Хорошо”-”Плохо” были заимствованы из обзорного исследования “The good and the bad: Are some attribute words better than others in the Implicit Association Test?” (Axt, Feng & Bar-Anan, 2021), которые были переведены нами на русский язык методом обратного перевода.

Таким образом были получены следующие положительные стимулы: “вкусный”, “удовольствие”, “любовь”, “красота”, “радость”, “правда”, “развлечение”, “талант”, “добро”, “успех”, “удача”, “солнечный”, “привлекательный”, “забота”, “надежность”; и отрицательные стимулы: “отвращение”, “страх”, “ужас”, “депрессия”, “скука”, “неприятный”, “несчастье”, “ненависть”, “гнилой”, “лень”, “грусть”, “неудача”, “обида”, “зло”, “эгоизм”, “грубость”, “обман”.

4.5. Подбор стимулов для целевой категории

Ввиду отсутствия Тестов имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации, использующих вербальные стимулы для целевой категории, был проведен опроса 42 респондентов (средний возраст 21,28; 33 женщины, 6 мужчин и 3 неизвестны) об их 7 первичных ассоциациях со словом “вакцинация”.

В результате был получен следующий набор стимулов: "Прививка", "Инъекция", "Пандемия", "Шприц", "Укол", "Антитела", "Вирус", "Врач", "Медицина", "Игла", "Иммунитет", "Эпидемия", "Профилактика", "Поликлиника", "Здоровье", "Инфекция", "Болезнь", "Больница", "Лекарство", "Защита", "Заражение", "Клиника", "Микроб", "Маска", "Карантин", "Бактерия", "Инфицирование", "Осложнение", "Лечение", "Самоизоляция", "Возбудитель", "Сертификат", "Справка", "Стационар", "Аптека", "Терапия", "Простуда", "Локдаун", "Перчатки", "Дистанционка", "Дистанция", "Реабилитация", "Диагностика", "Принуждение", "Государство", "Пульс", "Давление", "Операция", "Травма", "Зум".

4.6. Экспертная оценка подготовленного материала

4.6.1 Онлайн опрос.

Валидизация стимульного материала на предмет валентности и соответствия целевой категории производилась путем онлайн-опроса, составленного с помощью google-форм. Респонденты отбирались с помощью сервиса Toloka.

Для валидации стимулов собирались 400 респондентов:

50 мужчин и 50 женщин 20-29 лет

50 мужчин и 50 женщин 30-39 лет

50 мужчин и 50 женщин 40-49 лет

50 мужчин и 50 женщин 50-59 лет

В результате были собраны 400 респондентов:

39 мужчин и 37 женщин 20-29 лет

60 мужчин и 58 женщин 30-39 лет

59 мужчин и 49 женщин 40-49 лет

51 мужчин и 47 женщин 50-59 лет

Для измерения валентности стимулов категории "Вакцинация" респондентам предлагалось оценить 30 предложенных стимулов по шкале от 1 ("Плохо") до 7 ("Хорошо"), где 4 — это "Нейтрально".

Для измерения репрезентативности стимулов категории "Вакцинация" респондентам предлагалось оценить, насколько 60 предложенных стимулов связаны с вакцинацией. В данный набор стимулов вошли 10 контрольных стимулов, не относящихся к вакцинации, для последующей проверки корректности оценки репрезентативности стимулов: "Экспедиция", "Сюрприз", "Дождь", "Бродяга", "Лавка", "Снежинка", "Космос", "Фламинго", "Тигр", "Кирпич".

Для подсчета итогового рейтинга стимулов категории “Вакцинация” были проделаны следующие действия:

1. Баллы, отражающие валентность стимулов, были модифицированы. Т.к. задача подбора стимулов для Теста имплицитных ассоциаций включает в себя подбор наиболее нейтральных стимулов, баллы, отражающие наиболее сильные валентности (“1” и “7”) были приведены к значению “1”. Аналогично, баллы со средне выраженной валентностью (“2” и “6”) были приведены к значению “2”, а баллы со слабо выраженной валентностью (“3” и “5”) были приведены к значению “3”. Баллы, отражающие нейтральную валентность (“4”) остались прежними.
2. Таким образом была сформирована шкала от 1 до 4, где “1” отражает наиболее выраженную валентность, а “4” — наиболее нейтральную.
3. Далее были подсчитаны средние значения выраженности валентности для каждого стимула.
4. Поскольку полученная шкала выраженности валентности предполагает значения от 1 до 4, а шкала репрезентативности от 1 до 7, было принято решение привести данные к единой шкале, разделив итоговые значения на 4 и 7 соответственно.
5. Далее модифицированные средние значения выраженности валентности и репрезентативности складывались — это значение мы именуем рейтингом стимулов категории “Вакцинация”.

Для измерения валентности стимулов категорий “Хорошо” и “Плохо” респондентам предлагалось оценить 40 предложенных стимулов по шкале от 1 (“Плохо”) до 7 (“Хорошо”), где 4 — это “Нейтрально”.

К 30 основным стимулам были добавлены 10 контрольных стимулов для последующей проверки корректности оценки валентности стимулов.

Далее из полученных баллов подсчитывались средние значения для каждого отдельного стимула.

4.6.2. Метод семантического расстояния

Помимо описанной ранее процедуры валидации нами была проведена проверка стимулов с опорой на дистрибутивную семантику — область лингвистики, которая занимается вычислением степени семантической близости между лингвистическими

единицами на основании их распределения в больших массивах лингвистических данных (текстовых корпусах).

Каждому слову присваивается свой контекстный вектор. Множество векторов формирует словесное векторное пространство. Семантическое расстояние между понятиями, выраженными словами естественного языка, обычно вычисляется как косинусное расстояние между векторами словесного пространства.

Нами использовалась модель word2vec в программной среде R — способ построения сжатого пространства векторов слов, использующий нейронные сети. Он принимает на вход большой текстовый корпус и сопоставляет каждому слову вектор. Сначала он создает словарь, а затем вычисляет векторное представление слов.

Нами были получены данные о валентности всех потенциальных стимулов категории “Вакцинация” с опорой на корпусные языковые данные и проверена валентность стимулов категорий “Хорошо” - “Плохо”.

4.6.3. Качественная оценка экспертами

Далее группой экспертов (кандидат психологических наук, кандидат филологических наук, аспирант в области социологических наук) была проведена качественная оценка полученных результатов, в процессе которой были сравнены данные о валентности стимулов, полученные посредством онлайн-опроса, с данными о валентности стимулов, полученными с помощью метода семантического расстояния с использованием модели word2vec.

Если респондентами в онлайн-опросе представленные стимулы были четко разделены на категории “Хорошо”, “Плохо” и нейтральные (10 контрольных стимулов), то результаты, полученные с помощью метода семантического расстояния оказались менее точными — не было выделено три отдельные группы стимулов, и некоторые нейтральные стимулы были оценены как валентные. В связи с этим экспертной группой было принято решение полагаться на результаты онлайн-опроса.

4.7. Финальный набор стимульного материала

Целевые стимулы были отсортированы в соответствии с полученными значениями рейтинга и были отобраны 8 наиболее репрезентативных и нейтрально-валентных стимулов: “Шприц”, “Укол”, “Инъекция”, “Игла”, “Поликлиника”, “Прививка”, “Врач”, “Антитела”.

Для категории “Хорошо” были отобраны 8 стимулов, наиболее сильно связанных с категорией “Хорошо”: "Радость", "Удача", "Забота", "Успех", "Любовь", "Добро", "Надежность", "Красота".

Для категории “Плохо” были отобраны 8 стимулов, наиболее сильно связанных с категорией “Плохо”: "Страх", "Отвращение", "Ненависть", "Несчастье", "Ужас", "Зло", "Обман", "Гнилой".

5. Пилотирование разработанного вербального теста оценки имплицитных ассоциаций для последующего использования в экспериментальном протоколе

Валидизация IAT проводилась путем онлайн-опроса в сервисе Toloka.

В качестве задания респондентам было предложено пройти Тест имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации на standalone-сайте с разработанным нами интерфейсом для прохождения созданного нами имплицитного теста и пройти опрос в google-формах, который включал в себя эксплицитные вопросы об отношении к вакцинации, 3 методики на отношение к вакцинации, поведенческие критерии и вопросы о демографических данных. Выборка составила 500 человек (230 мужчин и 270 женщин; средний возраст 41,9).

5.1. Инструментарий

1. Тест имплицитных ассоциаций (IAT) на отношение к вакцинации
2. Вопрос “Как вы относитесь к вакцинации в целом?”, предполагающий ответ по 6-балльной шкале Ликерта от “Плохо” до “Хорошо”.
3. Вопрос “Как вы относитесь к вакцинации от коронавируса (COVID-19)?”, предполагающий ответ по 6-балльной шкале Ликерта от “Плохо” до “Хорошо”.
4. Оценка используемых стимулов в IAT по шкале Ликерта (Хорошо-Плохо)
5. “Шкала отношения к вакцинации”, которая была переведена и валидирована нами в рамках настоящего исследования (см. п. 2).

У методики “Шкала отношения к вакцинации” была подтверждена факторная структура ($\chi^2(48)=161$ ($p<0.001$), CFI=0.958, TLI=0.942, RMSEA=0.0768, SRMR=0.0492), высокая внутренняя согласованность ($\alpha\geq 0.899$), конструктивная и критериальная валидности.

Опросник оценивает общее отношение к вакцинации посредством 12

утверждений, степень согласия с которыми респонденты отмечают по 6-балльной шкале Ликерта. Эти утверждения составляют 4 субшкалы: недоверие к основному эффекту вакцинации, беспокойство по поводу неизвестных долгосрочных эффектов, беспокойство о доминировании коммерческих интересов, предпочтение естественного иммунитета.

6. “Шкала отношения к вакцинации от COVID-19” (Марголис и др., 2022)

У методики “Шкала отношения к вакцинации от COVID-19” была подтверждена факторная структура посредством проведения подтверждающего факторного анализа, хорошая внутренняя согласованность ($\alpha \geq 0.71$) и конструктивная валидность (Марголис и др., 2022).

Опросник оценивает отношение к вакцинации от COVID-19 посредством 34 утверждений, степень согласия с которыми респонденты отмечают по 7-балльной шкале Ликерта. Эти утверждения составляют 5 субшкал: польза от вакцинации от COVID-19 для человека и общества, страх побочных эффектов вакцинации от COVID-19 и недоверие к информации о безопасности вакцинирования, отрицание опасности коронавируса и надежда на естественный иммунитет, уверенность в серьезных негативных последствиях вакцины от коронавируса, неверие в доказанность эффективности российских вакцин на международном уровне.

7. “Конспирологические представления о вакцинации” (Углова и др., 2021)

У русскоязычной версии методики “Конспирологические представления о вакцинации” было подтверждено соответствие эмпирических данных гипотезируемой модели с помощью Раш-моделирования и высокая внутренняя согласованность ($\alpha = 0,86$). У оригинальной англоязычной версии методики были подтверждены высокая внутренняя согласованность и конструктивная валидность (Углова и др., 2021).

Методика одномерна, измеряет выраженность конспирологических убеждений о вакцинации, содержит 7 утверждений, степень согласия с которыми респонденты отмечали по 7-балльной шкале Ликерта.

5.2. Процедура обработки данных

Оценка надежности осуществлялась на основе определения внутренней согласованности теста методом расщепления/разделения теста на две равные части

(split-half reliability) и нахождения корреляции между результатами. Корреляционный анализ проводился с помощью коэффициентов корреляции Спирмена. Математическая обработка данных проводилась в программе статистической обработки данных Jamovi (версия 2.3.18).

5.3. Результаты

Внутренняя согласованность Теста имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации, измеренная методом расщепления/разделения теста на две равные части по нечётным и чётным испытаниям (split-half reliability) составила (коэффициент корреляции Спирмена, $r=0.542$, $p < 0.001$). Это удовлетворительное значение для Теста имплицитных ассоциаций (Greenwald et al., 2022), которое позволяет использовать полученные результаты для исследования групповых различий и эффектов.

Для проверки конструктивной валидности мы использовали методики “Шкала отношения к вакцинации”, “Конспирологические представления о вакцинации” и “Шкала отношения к вакцинации от COVID-19”.

В результате проведения корреляционного анализа была обнаружена статистически значимая отрицательная слабая связь Теста имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации с каждой из трех методик (коэффициенты корреляции Спирмена: $r=-0,157$, $p<0,001$; $r=-0,167$, $p<0,001$ и $r=-0,170$, $p<0,001$ соответственно).

Эти результаты соответствуют нашим ожиданиям. Отрицательная связь объясняется тем, что все методики оценивают степень выраженности негативного отношения к вакцинации/конспирологических представлений о вакцинации, а тест имеет значения от -1 до 1, где -1 - наиболее отрицательное отношение к вакцинации, а 1 - наиболее положительное. Слабый уровень корреляции объясняется тем, что измеряются два разных конструкта — эксплицитные и имплицитные установки.

Также для проверки конструктивной валидности мы использовали два эксплицитных вопроса “Как вы относитесь к вакцинации в целом?” и “Как вы относитесь к вакцинации от коронавируса (COVID-19)?” и средний балл оценки валентности стимулов категории “Вакцинация”, используемых в IAT, которые также оказались ожидаемым образом скоррелированы с итоговым баллом по Тесту имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации — статистически положительная слабая связь (коэффициенты корреляции Спирмена: $r=0,143$, $p=0,001$; $r=0,117$, $p=0,009$ и $r=0,102$, $p=0,023$ соответственно).

Полученные данные о значимых корреляциях с использованными методиками и вопросами свидетельствуют о конструктивной валидности Теста имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации.

Для проверки критериальной валидности мы использовали вопросы, позволяющие зафиксировать внешние критерии, такие как

- “Какова была ваша мотивация пройти вакцинацию от коронавируса?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Только требования обстоятельств (работодатель, QR-коды, путешествия)” до 6 “Только собственное желание (независимо от требований и так прошли бы вакцинацию)”
- “Откладывали ли вы вакцинацию от коронавируса?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Я торопился(-ась) вакцинироваться как только появилась вакцина” до 6 “Я откладывал(-а) вакцинацию настолько, насколько это было возможно”
- “Каким был ваш опыт вакцинации от коронавируса? (если прививались несколько раз, выберите то, что описывает ваш последний опыт)”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Все прошло отлично, без осложнений и плохого самочувствия” до 6 “Были серьезные осложнения и плохое самочувствие”
- “Вакцинировались ли вы во взрослом возрасте от других болезней за исключением коронавируса?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Ни от чего не вакцинировался(-ась)” до 6 “Вакцинировался(-ась) от всего, от чего возможно”
- “Готовы ли вы вакцинироваться от коронавируса в следующем году?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Точно не готов(-а)” до 6 “Точно готов(-а)”
- “Готовы ли вы пройти ежегодную плановую вакцинацию от гриппа в следующем году?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Точно не готов(-а)” до 6 “Точно готов(-а)”
- “Готовы ли вы в следующем году пройти плановую вакцинацию у терапевта от одного из заболеваний, предусмотренных национальным календарем профилактических прививок (дифтерия, столбняк, корь)?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Точно не готов(-а)” до 6 “Точно готов(-а)”

- “Готовы ли вы пройти вакцинацию, если вы столкнетесь с прямым риском заражения (укус клеща, укус собаки) заболеванием, при котором рекомендована экстренная вакцинация (клещевой вирусный энцефалит, бешенство)?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Точно не готов(-а)” до 6 “Точно готов(-а)”

- “Готовы ли вы пройти вакцинацию, если обнаружится, что вы проконтактировали с человеком, больным инфекционным заболеванием (оспа, гепатит А, гепатит В, корь, менингококковая инфекция) и вам будет рекомендовано пройти экстренную вакцинацию, чтобы снизить возможность заболевания или облегчить его течение?”, где респондентам предлагалось ответить по 6-балльной шкале Ликерта от 1 “Точно не готов(-а)” до 6 “Точно готов(-а)”

Из вышеуказанных вопросов, ориентированных на измерение внешних поведенческих критериев статистически значимая связь с Тестом имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации была обнаружена у следующих трех:

- “Готовы ли вы вакцинироваться от коронавируса в следующем году?” (коэффициент корреляции Спирмена $r=0,128$, $p=0,002$)

- “Готовы ли вы в следующем году пройти плановую вакцинацию у терапевта от одного из заболеваний, предусмотренных национальным календарем профилактических прививок (дифтерия, столбняк, корь)?” (коэффициент корреляции Спирмена $r=0,110$, $p=0,007$)

- “Готовы ли вы пройти вакцинацию, если обнаружится, что вы проконтактировали с человеком, больным инфекционным заболеванием (оспа, гепатит А, гепатит В, корь, менингококковая инфекция) и вам будет рекомендовано пройти экстренную вакцинацию, чтобы снизить возможность заболевания или облегчить его течение?” (коэффициент корреляции Спирмена $r=0,082$, $p=0,033$)

Список вопросов, измеряющих внешние поведенческие критерии, составлялся избыточно и ожидаемым образом вопросы об опыте вакцинации от других заболеваний и о вакцинации в случае укуса не показали статистически значимую корреляцию с имплицитным отношением к вакцинации от COVID-19.

Помимо этого статистически значимая связь не была обнаружена с предыдущим опытом вакцинации от COVID-19, а готовность вакцинироваться от COVID-19 и инфекционных заболеваний в целом оказалась значимо связана с

имплицитным отношением к вакцинации, что позволяет предположить, что готовность к совершению действия является более близким конструктом по отношению к имплицитной установке (что подтверждается наличием поведенческого компонента социальной установки).

С некоторыми из использованных нами внешних поведенческих критериев была обнаружена ожидаемая статистически значимая связь баллов по Тесту имплицитных ассоциаций на отношение к вакцинации, что позволяет говорить о его критериальной валидности.