

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭРГОНОМИКИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕСТОВЫХ ЕДИНИЦ ДЛЯ ЭКСПЛИЦИТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В ПСИХОЛОГИИ

Щербина Д.Н.

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,

НИТЦ Нейротехнологий,

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,

факультет биоинженерии и ветеринарной медицины,

г. Ростов-на-Дону

E-mail: dnsherbina@sfedu.ru

Режим самоизоляции подстегнул практикующих психологов к окончательному переходу от бланковых тестов к онлайн-приложениям для тестирования. Современные онлайн-приложения за счет интерактивности веб-страниц позволяют не только заменить бумажный бланк электронным, но и повысить эргономичность процесса тестирования. В процессе разработки сайта психологического тестирования НИТЦ Нейротехнологий <http://anketa.neuro.sfedu.ru/> было проведено сравнение эффективности взаимодействия пользователей со интерактивными шкалами разного вида на примере теста на эмоциональный интеллект (ЭМИн) Д. Люсина, разработанного на основе MSCEIT (The Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Tests)[Люсин, 2009].

В соответствии с методикой теста ЭМИн нескольким испытуемым было дано задание выразить свое согласие с 46 утверждениями о способностях понимать и управлять своими или чужими эмоциями. Тест с одними и теми же утверждениями повторяли несколько раз. Менялся лишь облик и поведение шкалы. Хотя в практике психологических измерений используют фиксированный авторский псевдослучайный порядок предъявления тестовых единиц, мы для чистоты эксперимента случайно перемешивали порядок вопросов. Для обеспечения возможности пропустить непонятный или неудобный вопрос была добавлена кнопка «Не знаю», а для исправления предыдущего ответа – кнопка «Назад».

Авторский вариант теста на бумажном бланке предполагал четыре градации согласия от «Совсем не согласен» до «Полностью согласен», оцениваемых от 0 до 3 баллов. Прямой перенос в онлайн-форму – это радио-кнопки с текстовыми подписями (рис. 1А). Поскольку градации расположены в порядке возрастания на некоторой шкале, другие варианты представления изображали эту шкалу горизонтально. Отличия касались цветового оформления шкалы. Наиболее близкий к авторскому - с четырьмя фиксированными отметками на шкале (рис. 1Б). Проблема этого варианта в том, что исходное положение бегунка смещено относительно нейтрального центра. При добавлении возможных промежуточных градаций с ша-

гом 0.01 эту проблему обходили (рис. 1В), но само значение, например, 2.44 не несло определенного смысла. Поэтому в итоговой модификации шкала кодировалась в понятном 100 – балльном диапазоне (рис. 1Г). По субъективным отчетам участников красно-зеленая окраска была приятнее.



Рис. 1. Варианты интерактивных интерфейсов предъявления тестовых единиц, требующих выразить свое согласие с утверждением. А – выбор из списка текстовых меток; Б – шкала с целочисленными кодами; В – шкала с промежуточными градациями; Г – стобалльная шкала

Еще один фактор, влияющий на эргономику, необходимость нажатия на кнопку “Далее” после выбора позиции на шкале. В случаях, когда происходил автоматический переход к следующему вопросу проигрывалась анимация для обратной связи, задерживая отправку формы на 1.2 с. Таким образом, автоподтверждение формы не ускоряло прохождение теста, но уменьшало количество необходимых действий пользователя.

Сравнение оценок, полученных при прохождении одного и того же опросника, показало, что более подробная шкала повышает вариативность выбора, что несомненно полезно при выполнении факторного анализа (Рис. 2А). При этом разброс оценок индивидуально специфичен: например, респондент 2 из трех, представленных на рисунке, выбирал только слабые формы согласия при предъявлении 4–балльной шкалы, но на 100–балльной

диапазон его оценок варьировал от 10 до 75. Когда мы повторили тестирование с помощью 100-балльной шкалы спустя две недели на той же выборке, то при повторном тестировании оценки у респондента 2 варьировали во всем диапазоне от 0 до 98, корреляция между повторами при этом составила 0.82. У других респондентов, которые часто выбирали крайние оценки 0 или 100 баллов, корреляция между повторами варьировала от 0.5 до 0.7. При этом у всех респондентов было много промежуточных оценок при использовании шкалы с двумя крайними метками (Рис. 2Б).

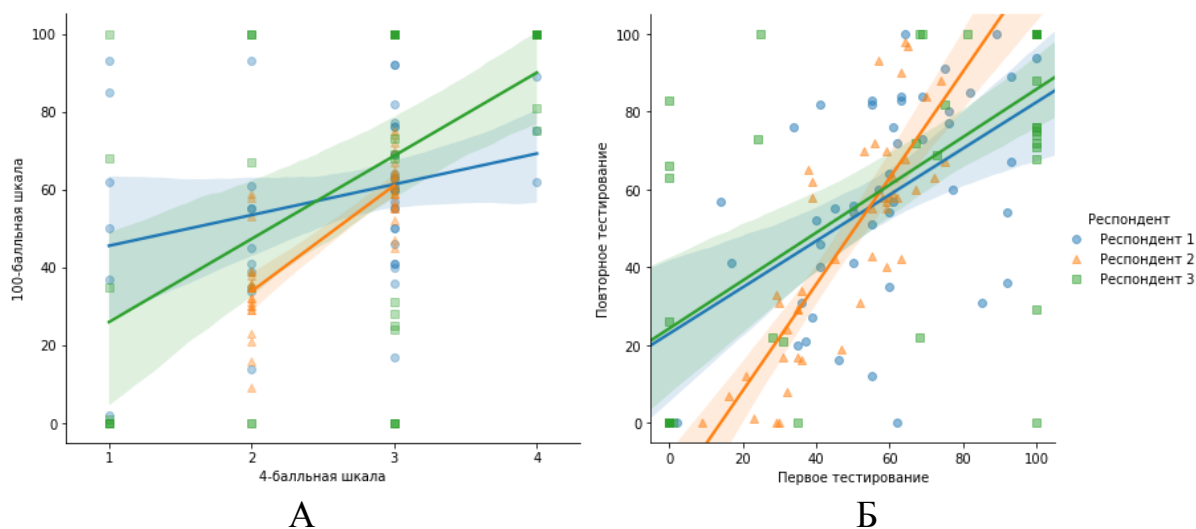


Рис. 2. Соответствие оценок, полученных с использованием разных шкал, на примере отдельных респондентов. Цветные линии – тренд зависимости, полупрозрачный диапазон – 95% доверительный интервал. А. По горизонтали – выбор из 4 текстовых меток, по вертикали – выбор на горизонтальной цветной 100-балльной шкале с крайними метками. Б. Повторяемость результатов спустя две недели

Таким образом, предлагаемый нами интерактивный интерфейс предъявления тестовых единиц в виде горизонтального цветного слайдера дает следующие эргономические улучшения по сравнению с бумажными бланками:

1. Устраняется необходимость сопоставления вопроса по номеру, который указан в бланке.
2. Решения по соседним вопросам не интерферируют друг с другом, тогда как на бланке отметки в единой таблице могут образовывать паттерны, отвлекающие от смысла вопросов.
3. Добавляется цветовой градиент для более точного отражения внутреннего убеждения в диапазоне между крайними позициями.

Литература

Люсин Д.В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭМИн: новые психометрические данные, 2009.