

RELIABILITY INDICES OF MULTISCALE TESTS WHEN APPLIED IN THE INTERNET

V. G. Romek*, D. K. Satin**

**Cand. Sci (psychology), URGI, Rostov-on-Don*

***Associated scientific employee of Institute of Psychology RAS, post-graduate student of the department of psychology MSU, coordinator of project PSYCHOLOGY.RU, Moscow.*

The paper displays invariability of reliability indices of multiscale tests elaborated by means of factor analysis when applied in Internet.

Refactorization of Assertiveness and Eysenck (EPI) tests data obtained on great samples (661 and 1637 respondents accordingly) proved that reliability of these tests when applied in Internet does not decrease; their factor structure retains. At the same time mean scores of scales testing obtained in Internet differ from the data of "blank" samples. The authors state the possibility of applying psychological tests in Internet while focussing on the necessity of further exploration of the peculiarities of Internet samples.

Key words: factor structure of tests, psychometric characteristics, internal consistency, computer based testing, Internet based testing.

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

© 2000 г. А. Е. Жичкина

Аспирантка кафедры социальной психологии факультета психологии МГУ, Москва

В статье содержится краткий анализ методических проблем, возникающих при проведении психологических исследований через Интернет. Обсуждаются их преимущества и недостатки. Автор делает попытку показать, что Интернет – весьма гибкий инструмент психологического исследования и в некоторых случаях проводить его через Интернет значительно удобнее, чем традиционными способами. Кратко излагается методика рекрутирования респондентов через сеть Интернет для преодоления возможного смещения выборки. Рассматриваются характеристики среды коммуникации, позволяющие минимизировать смещение выборки при рекрутировании респондентов.

Ключевые слова: компьютерное тестирование методология психологических исследований, опрос, смещение выборки, внешняя валидность, экологическая валидность.

Сеть Интернет как среда проведения исследований стала осваиваться психологами недавно. Проводимые сейчас разработки в сети Интернет относятся к достаточно широкому кругу предметных областей, однако большинство их является когнитивно ориентированными, т.е. касаются преимущественно познавательных процессов. Список предметных областей исследований включает в себя: познание, мышление, психолингвистику, восприятие и ощущение, память, принятие решений, внимание, личность, социальные группы, социальное познание, социальные установки, компьютеры в психологии.

Сеть Интернет привлекательна для психологов, так как имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными способами проведения исследований, а именно:

1. Экономия времени, средств, человеческих и др. ресурсов. Фактор "экономии ресурсов" обычно является ключевым при принятии решения о проведении эксперимента в сети Интернет.

2. Возможность набрать большее число испытуемых, что обеспечивает и большую точность статистических выводов.

3. Расширение выборки по сравнению с традиционными формами, что позволяет снизить влияние культурно-специфичных факторов и дает возможность с большей уверенностью обобщать результаты исследования. Иногда проведение исследования в сети – единственный способ набрать необходимое количество испытуемых из целевой совокупности. Здесь проще найти специфическую группу испытуемых, труднодоступную в

обычных условиях, в частности, — исследовать маргинальные социальные группы.

4. Легкость изменения методического инструментария на этапе его разработки и апробации¹.

5. Приближенность экспериментальной ситуации к условиям, в которых находится испытуемый, что обеспечивает большую экологическую валидность².

6. Снижение влияния экспериментатора.

7. Возможность предоставления индивидуальной обратной связи непосредственно после прохождения тестирования, что служит дополнительным фактором привлечения испытуемых.

8. Испытуемые в Интернете более откровенны, что снижает искажения данных под воздействием фактора социальной желательности. При опросах с использованием электронной почты выявлена меньшая потребность в одобрении, чем в традиционных исследованиях³. При ответах на открытые вопросы по электронной почте испытуемые дают более подробную и развернутую информацию.

9. Появление дополнительных возможностей программного контроля за выполнением заданий [3]. Это позволяет решить проблему неполных ответов, их формата и последовательности выполнения заданий.

Вместе с тем у психологических исследований, проводимых в сети Интернет, есть и очевидные недостатки. Они связаны, прежде всего, с такой особенностью Интернета, как анонимность пользователя, что может привести к снижению контроля за поведением испытуемого. В связи с этим: испытуемый может давать случайные ответы на вопросы; есть вероятность искажения информации о себе, особенно социально-демографической.

Эти факторы создают условия для искажения результатов исследования. В целях уточнения данных можно использовать следующие процедуры:

I. Одновременное проведение исследований традиционными способами и в сети Интернет с последующим сравнением их результатов.

II. Сравнение результатов, полученных в сети Интернет, с теоретическими представлениями и данными других исследований.

Как правило, валидность Интернет-исследований оказывается высокой — большинство результатов совпадает с результатами аналогичных работ, проведенных традиционным способом. Исключения могут составить случаи исследования особенностей восприятия, когда размещение стимульного материала в Интернет сказывается на

его видимых размерах. Иногда отмечается, что при проведении опроса в сети Интернет регистрируется большее количество “крайних” и нелогичных суждений (что, однако, не нарушает сходства результатов сетевого и традиционного тестирования). В остальных случаях результаты исследований в Интернете почти или полностью совпадают с данными, полученными традиционными способами. То есть вероятность фальсификации ответов некоторыми испытуемыми недостаточно высока для того, чтобы значимо исказить результаты работы в целом.

III. Неоднократное участие некоторых испытуемых в одном исследовании [2, 3]. Это особенно возможно в тех случаях, если за участие в нем полагается материальное вознаграждение, или если по его данным непосредственно после выполнения заданий испытуемому предлагается дополнительная индивидуальная интерпретация результатов. Первое мотивирует испытуемого принять повторное участие в опросе, чтобы повысить вероятность выигрыша; второе позволяет “улучшить” результаты тестирования, приводя их в соответствие с представлением о себе.

Чтобы избежать повторных прохождений тестирования одними и теми же испытуемыми, применяется идентификация IP-адреса⁴ компьютера, на котором работает пользователь. Однако при неадекватном применении этой идентификации в исследовании не смогут принять участие другие пользователи того же самого компьютера. Поэтому в дополнение к идентификации IP-адреса часто организуется вход в тестирующую систему по паролям. И хотя ничто не ограничивает испытуемого пройти повторную регистрацию под другим именем с использованием другого пароля, эти меры существенно снижают вероятность повторных прохождений тестирования.

Другим способом снижения вероятности повторного прохождения тестирования одним испытуемым является правильное составление инструкций. Просьбы не участвовать в исследовании больше одного раза и пожелания “отнестись к исследованию серьезно” существенно снижают вероятность злоупотреблений.

4. Влияние особенностей пользовательской аппаратно-программной базы (монитора, браузера⁵) на восприятие стимульного материала. Учитывать это особенно необходимо в тех случаях, когда сама форма предъявления материала (цвет,

⁴ Адрес, однозначно определяющий компьютер в сети (адрес состоит из 32 двоичных разрядов и не может повторяться во всей сети TCP/IP). Адрес IP обычно разбивается на четыре октета по восемь двоичных разрядов (один байт); каждый октет преобразуется в десятичное число и отделяется точкой, например, 102.54.94.97. — *Прим. ред.*

⁵ Программное обеспечение, например приложение Internet Explorer, обеспечивающее выборку данных с сервера Web, интерпретацию кодов HTML и отображение графической информации. — *Прим. ред.*

¹ Reips, U.-D. (1995). The web experiment method. <http://www.psych.unizh.ch/genpsy/Uff/Lab/WWWExpMcthod.html>

² Там же.

³ Krantz John H. (1999). Validity of Web-based Psychological Research. <http://psychlab1.hanover.edu/index.htm>

яркость, конфигурация, время) играет важную роль при проведении исследования.

5. Отсутствие возможности у испытуемого при проведении исследования в Интернете задать экспериментатору вопрос о выполнении задания. Это может приводить к неверному пониманию заданий и, следовательно, искажению результатов. Поэтому: инструкции должны быть наиболее полными и ясными; необходимо заранее информировать испытуемого о том, сколько времени займет у него участие в исследовании.

На результаты исследований в сети Интернет могут влиять и характеристики выборки.

а) Выборка пользователей Интернета на данный момент четко определена, что несколько ограничивает возможности генерализации результатов исследования. Пользователи российского Интернета (по данным опроса, проведенного в марте 1999 года Гэллуп Медиа⁶) – преимущественно люди в возрасте от 16 до 34 лет, в основном мужчины, с высоким и незаконченным высшим образованием, со средним или выше среднего уровнями дохода, жители больших городов. В выборке практически не представлены рабочие, безработные и пенсионеры.

б) В идеальном случае размещения опроса на различных по своей аудитории сайтах в Интернете появляется возможность получения разнородной и тем самым максимально репрезентивной выборки. В случае же проведения опроса только на одном сайте без анонсирования его в других службах сети Интернет существует опасность смещения выборки, т.е. сужения ее до аудитории одного сайта. В качестве примера можно привести результаты исследования уверенности в себе, проведенного на сайте В. Ромека “Психология уверенности в себе”: средние значения по всем трем шкалам методики были значимо ниже аналогичных значений при традиционном тестировании. Это позволило предположить, что посетители данного сайта испытывают некоторые затруднения, связанные с чувством уверенности в себе [1]. В качестве способов контроля подобных смещений выборки можно предложить: проведение исследования на сайте с достаточно широкой аудиторией; помещение опросника на разные сайты с разными аудиториями; баннерную рекламу⁷ (а также анонсирование исследования в других средах) проводящегося опроса, которая позволяет привлечь к участию в исследовании более широкую популяцию испытуемых.

в) Недостатком выборки исследования в сети Интернет является и то, что в нем участвуют добровольцы и, следовательно, она может быть не-

репрезентативна по отношению к генеральной совокупности, поскольку из выборки “выпадают” не захотевшие безвозмездно принять участие в исследовании. Привлечение других испытуемых возможно при обещании дополнительной обратной связи (непосредственно после прохождения тестирования или через некоторое время) или материального вознаграждения (оно может выдаваться всем принявшим участие в исследовании или разыгрываться среди участников в лотерею).

Итак, характер набора испытуемых для исследования может порождать те или иные смещения выборки. Где и как лучше формировать выборку испытуемых?

К эффективным способам формирования выборки можно отнести:

1. Помещение опросника в WWW⁸ на одном из популярных сайтов с достаточно разнородной аудиторией.

2. Регистрацию исследования в поисковых машинах.

3. Анонсирование исследования в телеконференциях. Оно должно быть непременно персонализированным, и если исследование проводится организацией, то от ее имени желательно выступить представителем, которому могут быть адресованы вопросы по ходу исследования.

4. Анонсирование исследования через *списки рассылки* соответствующей тематики.

5. Рассылка приглашений на участие в психологическом исследовании по электронной почте. Однако отклик на такие предложения может быть низким, поскольку в последнее время участилось количество присылаемых по электронной почте бесполезных рекламных сообщений (так называемая спам⁹), и приглашение принять участие в исследовании может быть проигнорировано, если будет расценено как коммерческое предложение.

Однако анонсировать исследование можно далеко не в любом сетевом сообществе.

Ошибки, допускаемые при формировании выборки:

1. Анонсирование в каналах чат¹⁰ показывает низкую эффективность, так как от пользователя требуются действия по копированию ссылки, запуску браузера, вызову WEB-страницы исследо-

⁸ WWW World Wide Web) – “Всемирная паутина”, совокупность HTTP-серверов, является одной из трех WEB-служб (WWW, Gopher, FTP). – *Прим. ред.*

⁹ SPAM – термин, появившийся Internet после телешоу актеров из труппы Monty Python, которые во время представления ни с того ни с сего разражались рекламой колбасного фарша Spam. Этим термином стали обозначать любые навязчивые рекламные сообщения, которые пользователь сети может получить по электронной почте. – *Прим. ред.*

¹⁰ Chat – многопользовательная система общения в режиме реального времени, в которой люди общаются на специальных “каналах” (группами) или приватно. – *Прим. ред.*

⁶ <http://www.gallup.ru>

⁷ Баннер – изображение, представляющее собой гипертекстовую ссылку на другую страницу. Как правило, используется для размещения рекламы. – *Прим. ред.*

вания. Для совершения этих действий у испытуемого должна быть достаточно высокая мотивация.

2. Неэффективна прямая рассылка приглашений принять участие в исследовании по электронной почте, которая может быть расценена как спам.

3. Неэффективен анонс в телеконференциях, тематика которых не соответствует теме опроса. Прежде чем посылать анонс об исследовании, необходимо оценить то, как он будет воспринят пользователями конкретной телеконференции.

4. Анонс исследования в радиопередаче или телевизионной программе (с упоминанием URL¹¹-сайта, на котором проводится исследование) также неэффективен.

Учет вышеназванных условий позволяет представить, какой должна быть сетевая коммуникационная среда для наиболее эффективного анонсирования опроса. Средство и форму нужно выбирать такими, чтобы для испытуемого было естественным увидеть ссылку на информацию, на которую у него не было запроса, и активизировать ее.

¹¹URL – *Uniform Resource Locators*, система адресации электронных документов в Internet. – Прим. ред.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопреки всем упомянутым выше ограничениям, психологические исследования в сети Интернет привлекают и будут привлекать исследователей своим удобством. В настоящее время число таких исследований невелико, однако оно очень быстро растет. Увеличение числа психологических лабораторий в сети позволяет надеяться, что проведение психологических исследований в сети Интернет в будущем станет широко распространенным явлением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ромек В.Г., Сатин Д.К. Надежность тестов при тестировании в Интернете // Междисциплинарный семинар "Виртуальная коммуникация в сети Интернет" межрегиональной исследовательской группы Н. Петровой при Российском Институте Культурологии. М., 1999. С. 27–36.
2. Roberts L.D., Smith L.M., Pollock C. Dancing on the edge of new technology: The Internet as a tool for psychological research. Paper presented at the 5th European Congress of Psychology, Dublin, 1997.
3. Schmidl W.C. Behavior Research Methods, Instruments, Computers. 1997. V. 29 (2). P. 274–279.

POSSIBILITIES OF PSYCHOLOGICAL RESEARCH CONDUCTED VIA INTERNET

A. Ye. Zhichkina

Post-graduate student of the social psychology department of the MSU psychology faculty

This article provides a brief analysis of methodological problems that arise when psychological researches are conducted via Internet. The advantages and disadvantages of conducting researches via Internet are discussed. The author makes an attempt to show that the Internet is a very useful research tool and sometimes it is easier to make investigations via Internet than in traditional ways. The article is concluded with a brief guide to recruiting respondents via Internet in order to overcome the displacement of the sample. The characteristics of the environment in which it is possible to recruit respondents without considerable displacement of the sample are described.

Key words: computer testing, methodology of psychological research, survey, displacement of the sample, external validity, ecological validity.